

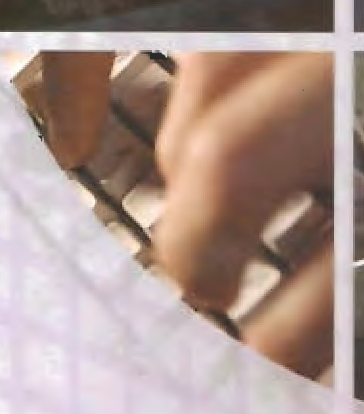
INTERNET AND COMPUTING
CORE CERTIFICATION

www.iraqcst.com



الشهادة الدولية للحاسب والإنترنت





- الوحدة الأولى: مبادئ الحاسب Computing Fundamentals
- الوحدة الثانية: التطبيقات الأساسية Key Applications
- الوحدة الثالثة: تطبيقات الإنترنت Living On-Line

الطبعة الثالثة

الشهادة

الدولية للحاسب والإنترنت

IC^3 Internet & Computing Core Certification



الوحدة الأولى

مبادئ الحاسب
Computing Fundamentals

الوحدة الثانية

التطبيقات الأساسية
Key Applications

الوحدة الثالثة

تطبيقات الإنترنت
Living On-Line

(بسم الله الرحمن الرحيم)

- تم اعتماد هذا الكتاب كمادة تدريبية لاختبار الشهادة الدولية للحاسب و الإنترنت IC^3 من شركة سيرتيبورت Certiport المالكة لاختبارات IC3 & MOS.



"الطبعة الثالثة"

مقدمة

IC^3 هي إختصار للكلمات (Internet & Computing Core Certification)، اي (الشهادة الدولية للحاسب والإنترنت). وهي منهج وبرنامج من شركة سرتيبورت العالمية لقياس معرفة المستخدمين بمهارات الحاسب والإنترنت. حيث قام فريق عمل يتكون من 270 خبيرا من 19 دولة بوضع المهارات الأساسية في الحاسب والانترنت الواجب توفرها لدى الفرد ليصبح مستخدما فعالا للتقنية. وبذلك فإن IC^3 تعد مقياسا عالميا للمهارات الأساسية في مجال تطبيقات الحاسب والانترنت.

تتكون شهادة IC3 من ثلاث اختبارات تم تعريبها وهي اختبار في مبادئ الحاسب حيث يقيس معرفة المستخدمين بمعدات وأجهزة الحاسب، البرمجيات، والمهارات الأساسية في نظم التشغيل. واختبار في التطبيقات المكتبية حيث يقيم مدى كفاءة المستخدمين في التطبيقات المكتبية (مثل مايكروسوفت وورد، مايكروسوفت إكسل، مايكروسوفت بور بوينت)، وأخيرا اختبار في تطبيقات الانترنت والذي يقيس المهارات الأساسية في إستخدام الشبكات، والبريد الالكتروني، والإنترنت، وبرامج تصفح الإنترنت.

وكمادة تدريبية وتعليمية تم اعتماد هذا الكتاب من شركة سيرتيبورت ليمكن المتدرب من اكتساب جميع المهارات اللازمة للحصول على الشهادة باللغة العربية. و نأمل عزيزي القارىء حين نضع هذا الكتاب المعتمد بين يديك أن نكون قد ساهمنا في تقديم مادة تعليمية مناسبة تسهل عليك اتقانك للمهارات المطلوبة واجتيازك لاختبارات IC^3 باللغة العربية لتحصل على الإعتراف الدولي الذي تستحقه.

مع تحيات،

شركة الخليج للتدريب والتعليم

الرياض - المملكة العربية السعودية
تلفون: 012934955 فاكس: 012934957
بريد الكتروني: info@ic3.com.sa
الموقع على الإنترنت: www.ic3.com.sa

تقديم

IC^3 هي اختصار (Internet & Computing Core Certification)، أي (شهادة أساسيات الحاسب والإنترنت).

وهي منهج وبرنامج من شركة سرتيبورت العالمية لقياس معرفة المستخدمين بأساسيات الحاسب والإنترنت. توفر IC^3 توجيهات محددة للمعرفة والمهارات الضرورية ليصبح الفرد مستخدما فعالا للحاسب، وبرمجياته، والشبكات والإنترنت. وبذلك توفر IC^3 مقياسا عالميا يعتمد عليه للمهارات الأساسية في الحاسب والإنترنت.

تتكون شهادة IC^3 من ثلاث إختبارات، النجاح في اجتياز كل الاختبارات الثلاث يسمح للفرد بالحصول على شهادة IC^3 :

- ✓ مبادئ الحاسب: يقيس هذا الاختبار معرفة المستخدمين بمعدات وأجهزة الحاسب، البرمجيات، والمهارات الأساسية في نظم التشغيل.
- ✓ التطبيقات الأساسية : يقيم هذا الاختبار مدى كفاءة المستخدمين في ثلاثة تطبيقات أساسية (مايكروسوفت وورد ، مايكروسوفت إكسل، مايكروسوفت بور بوينت)، وكذلك الميزات الأساسية لتطبيقات أخرى.
- ✓ التعامل مع الإنترنت : يقيس هذا الاختبار المهارات الأساسية في إستخدام الشبكات، والبريد الالكتروني، والإنترنت، وبرامج تصفح الإنترنت، وأيضا مدى استيعاب المستخدم لتأثيرات الحاسب والإنترنت على المجتمع.

يستخدم في كل اختبار طرق مختلفة للأسئلة. كلما كان ذلك ممكنا، يتم اختبار القدرة على استعمال وظائف محددة في برنامج معين باستخدام أسئلة تعتمد على الأداء (مثلا : في وظائف إدارة الملفات والنظام في ويندوز)، حيث يطلب من المتحنين أداء مهام محددة في البرمجيات في ظروف مشابهة تماما لبيئة البرمجيات الحقيقية. أثبتت الاختبارات المعتمدة على الأداء أن لديها درجة عالية من المصداقية ورضا المستخدم عنها كذلك. يتم اختبار أنواع المعرفة الأخرى (مثل :المعرفة بمعدات الحاسب والبرمجيات) بأسئلة تقليدية مثل الإختيار من أجوبة متعددة، التعداد، التوفيق بين السؤال والاجابة.

يضمن الخلط المناسب بين أسئلة الأداء والأسئلة التقليدية لقياس معرفة ومهارات المرشحين لشهادة IC^3 درجة عالية من الصلاحية والإعتمادية والشمولية لكل المشاركين في البرنامج.

لماذا شهادة IC^3 ؟

إن هنالك حاجة واضحة لمقياس يعترف به عالميا لمنح من يمتلكون مهارات الحاسب والإنترنت الأساسية الشهادات المناسبة لهم. شهادة IC^3، هي البرنامج الوحيد الذي يعطي خطوط عريضة وتوجيهات محددة للمهارات والمعرفة المطلوبة ليصبح الفرد مستخدماً فعالاً ومنتجا للحاسب والانترنت.

الإعتماد المحلي والعالمي للشهادة:

أولاً / الاعتمادات المحلية

❑ المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بالمملكة العربية السعودية:

اعتمدت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني شهادة (IC^3) الدولية للحاسب والانترنت، كشهادة معادلة لدورة استخدام الحاسب الآلي في الأعمال المكتبية لمدة 3 شهور.

❑ وزارة الخدمة المدنية بالمملكة العربية السعودية:

حيث اعتمدت وزارة الخدمة المدنية شهادة (IC^3) الدولية للحاسب والإنترنت كشهادة إثبات قدرة لوظائف تسجيل وإدخال البيانات ومعالجة النصوص.

عتمادات العالمية

❑ معهد www.acenet.edu - American Council on Education (ACE):

استحقت شهادة IC^3 سمعة مميزة من قبل معهد **ACE** للتعليم الجامعي في التعليم العام أو ثقافة الكمبيوتر. ومن ذلك، بإمكان الطلاب البحث عن السمعة ضمن أكثر من 1800 معهد معتمد، ومضمون الشهادة، وجامعة، وغيرها من الهيئات ذات العلاقة بالتعليم والتي تكون عضوة في معهد **ACE**.

❑ شركة ACT – www.act.org:

شكلت كلُ من شهادة IC^3 وشركة ACT شراكة استراتيجية هدفت إلى زيادة كلا من ثقافة الكمبيوتر والمهارات التي تساعد على التوظيف لدى قوة العمل. ضمن اتفاقية الشراكة، ستتشارك كلا من شركتي ACT و Certiport شهادة معتمدة على الكمبيوتر وخدمات تقييم مهارات لدى كل شبكة من شبكة شركة من مراكز الاختبار القومية، بما يجعلها أكثر سهولة من الوصول إلى أصحاب الأعمال، والمدربين، والطلاب، وكذلك الأفراد الآخرين الباحثين الى تحسين مهارات الكمبيوتر لديهم.

❑ اتحاد Computing Technology Industry Association - www.comptia.org ((CompTIA:

رسميا، اجاز اتحاد CompTIA شهادة IC^3 كالشهادة الأساسية لكل شهادات صناعة ICT. اتحاد CompTIA هو اتحاد صناعي يمثل أكثر من 15000 شركة كمبيوتر واتصالات والتي اسست معاير قياسية عالمية تناسب طبيعة الشركة الموردة للشهادات.

❑ شركة International Society for Technology in Education (ISTE - www.iste.org):

شكلت كلُ من شركتي ISTE و Certiport حلفا استراتيجيا يهدف إلى تقديم أدوات تقييم تواءم بقدر كبير مقاييس هيئة National Educational Technology Standards (NETS). شهادة IC^3 هي الشهادة وبرنامج التقييم الاول بالسوق والذي يلبى المتطلبات المحددة بواسطة هيئة NETs لكل من المدربين والطلاب. لقد أجملت ISTE شهادتها لبرنامج IC^3 بتاريخ 12 يونيو 2003 وحددت بصورة واضحة أنها تدعم تطبيق ISTE NETS للطلاب والمعلمين .

❑ شركة **Manpower – www.mytechreach.com**:

تم تقديم شهادة **IC3** من خلال مبادرة تطوير قوة العمل **–Workforce Development Initiative TechReach**الخاصة بشركة **Manpower Inc.** صرحت السيدة برانكا مينيك –مدير تطوير قوة العمل بشركة **Manpower** - قائلة: "مهنة ناجحة في الحقل الفني تبدأ بثقافة كمبيوترية صلبة، وهو ما جعلنا نقرر تطبيق شهادة **IC**[3] بمشروعاتنا".

❑ مركز **www.nicc.org.sg - National Infocomm Competency Centre (NICC)**:

مركز **NICC** هو وكالة سنغافورية اوصت بتقييم برامج الشهادات من أجل رأس مال الدولة. وتتيح هذه المصادقة تميز واعتماد الدورات التدريبية لشهادة **IC**[3] من قبل وكالة تطوير التكنولوجيا بالحكومة السنغافورية – هيئة **Infocomm Development Authority (IDA)**.

❑ مجلس **www.nssb.org - National Skill Standards Board (NSSB)**:

شهادة **IC3** هي شهادة الكمبيوتر الأولى التي تم الاعتراف بها من قبل مجلس **NSSB**. والمجلس الذي تم تشكيله بواسطة الكونجرس الأمريكي عام 1994، قام بتشييد نظام مستقل للمعايير القياسية للمهارات، والتقييم، وأنظمة الشهادات لتعزيز قدرة الأفراد على المنافسة في الاقتصاد العالمي.

❑ مجلس **www.ocr.org.uk - Oxford, Cambridge and Royal Society of Arts exam board (OCR)**:

تغطي مجموعة **OCR CLAIT (Computer Literacy And Information Technology)** نطاق واسع من وحدات المستخدم المتخصص في تكنولوجيا المعلومات بالمستويات 1، و2، و3 لإطار عمل **National Qualifications Framework (NQF)**، كما تم اعتماده من قبل هيئة **Qualifications**

and Curriculum Authority (QCA). تقدم مجموعة OCR CLAIT طريقا سهلا يمكن للمدارس، والمعاهد، والجامعات في المملكة المتحدة الدخول إلى LSC لوحدات IC3.

حقائق بارزة عن شهادة IC^3:

- تم إطلاقها على مستوى العالم في فبراير 2002 بعد مضي عامين من التطوير.
- 270 خبير من خبراء Subject Matter Experts (SMEs) من 19 دولة اشتركوا لتأسيس مقاييس ثقافة الكمبيوتر.
- متاحة للتقديم بأكثر من 60 دولة و8 لغات خلال عام واحد.
- تدمج أحدث تقنيات الاختبار الاحترافية من خلال مزيج من الاسئلة المعتمدة على المعرفة **knowledge-based** والمهام المعتمدة على الأداء **performance-based**.
- حساب النتيجة تلقائيا يعني نتائج امتحان فورية.
- الشهادة مدعومة بواسطة قاعدة بيانات عالمية للمتقدمين.
- الحصول على نسخة رقمية من النتيجة في الحال بمجرد إكمال الامتحان.
- النسخة الرقمية يمكن مراجعتها من قبل أي شخص يعتمده المتقدم.
- مئات من المدربين تم اعتمادهم وقبولهم بنجاح ليكونوا مدربين معتمدين لبرنامج IC^3.

لماذا تستخدم هذا الكتاب؟

تم تصميم هذا الكتاب الخاص بتدريس IC^3 لمزودي خدمة التدريب الذين يريدون أن يقدموا لطلاب IC^3 برامج تدريب تكون فعالة ومضمونة الجودة بقيادة مدرب خبير. يحتوي هذا الكتاب على خصائص تميزه عن باقي الكتب الموجودة.

وقد تم تطوير الكتاب باستخدام أحدث استراتيجيات ومبادئ التعليم، وأحدث طرق التعليم الصفي، كما ويغطي كل أهداف منهج وخطة IC^3، ويعرض هذا الكتيب كل الاستعداد اللازم للطلاب الراغبين بالتقدم لاختبارات IC^3 والحصول على شهادة مبادئ الحاسب.



القطاع السوقي وموقع IC^3

ابدأ مع IC3 :

بإمكان المتقدمين للحصول على شهادات IC^3 أن يكملوا مسارهم وتدريبهم بشكل منطقي والحصول على شهادات دولية مثل : MOS وشهادات MCP، أو برامج شهادات أخرى مثل CompTIA's A+.

اختبارات IC^3:

حتى يتمكن الطالب من الحصول على شهادة يتوجب عليه أن يجتاز الاختبارات التالية بنجاح:

1. اختبار مبادئ الحاسب الآلي Computing Fundamentals
2. اختبار تطبيقات الحاسب الآلي Key Applications
3. اختبار تطبيقات الإنترنت Living On-Line

معلومات تفصيلية عن اختبارات IC^3 :

- الاختبار الأول :

اختبار مبادئ الحاسب: يقيس معرفة المستخدمين بمعدات وأجهزة الحاسب، البرمجيات، والمهارات الأساسية في نظم التشغيل.

- الاختبار الثاني :

اختبار تطبيقات الحاسب الآلي: يقيم مدى كفاءة المستخدمين في التطبيقات المكتبية (مثل مايكروسوفت وورد،إكسل،بوربوينت).

❑ الاختبار الثالث :

اختبار تطبيقات الإنترنت: يقيس المهارات الأساسية في إستخدام الشبكات، والبريد الالكتروني، والإنترنت، وبرامج تصفح الإنترنت.

المادة الدراسية لاختبارات IC^3:

اختبار مبادئ الحاسب Computing Fundamentals	
1	تكنولوجيا المعلومات
2	مايكروسوفت ويندوز

1	مايكروسوفت وورد
2	مايكروسوفت اكسل
3	مايكروسوفت بور بوينت

اختبار تطبيقات الإنترنت Living on the Internet	
1	مايكروسوفت آوت لوك
2	الإنترنت

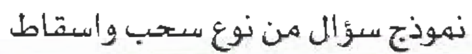
درجات النجاح في اختبارات IC^3:

م	اسم الاختبار	علامة الاختبار	علامة النجاح	عدد الأسئلة	الزمن
1	اختبار مبادئ الحاسب	1000	800	45	45د
2	اختبار التطبيقات المكتبية	1000	800	45	45د
3	اختبار تطبيقات الإنترنت	1000	800	45	45د

طبيعة أسئلة الإختبارات :

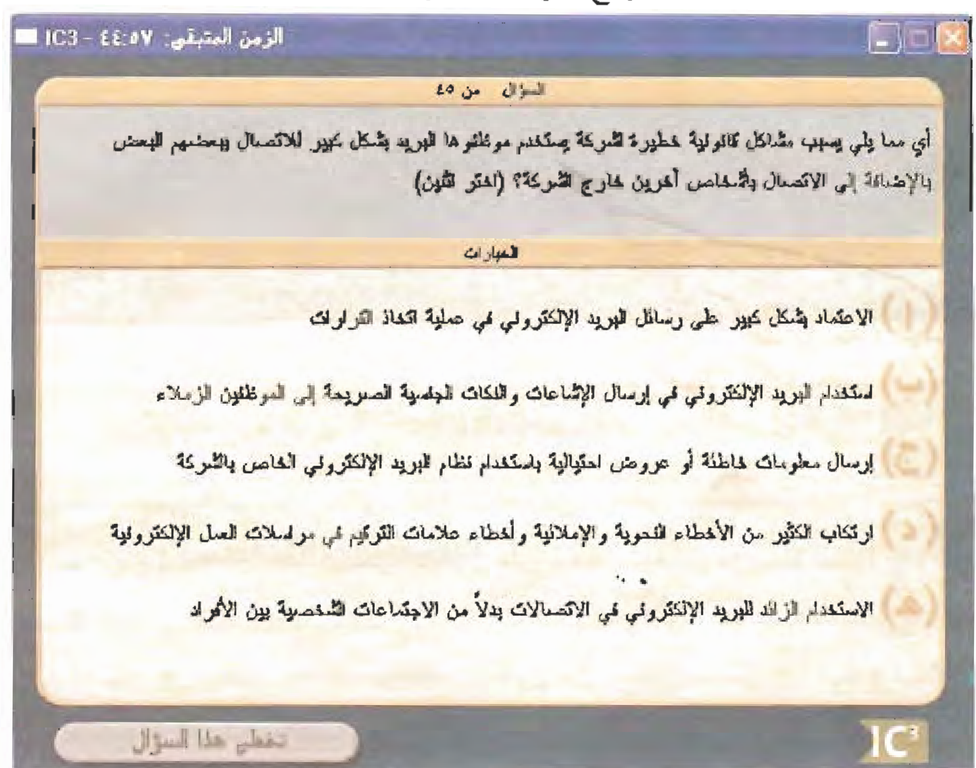
هناك أربعة أنواع من الاسئلة التي تأتي في الاختبار وهي :

- سحب و إسقاط : أسئلة عملية تكون على شكل توصيل بواسطة الفأرة بين الخيارات الموجودة في السؤال.
- اختيار من متعدد : اسئلة نظرية تتكون من اختيارات مثل : آ،ب،ج،د، و مطلوب اختيار الإجابة أو الإجابات الصحيحة.
- صح أو خطأ : أسئلة نظرية يكون لها أحد احتمالين صح او خطأ.
- أسئلة عملية : أسئلة عملية تتطلب تنفيذ إجراء معين بواسطة البرنامج الذي يكون مفتوح امامك في الاختبار.


نموذج سؤال من نوع سحب واسقاط



نموذج سؤال اختيار من متعدد



نموذج سؤال صح أو خطأ



نموذج سؤال تطبيق عملي



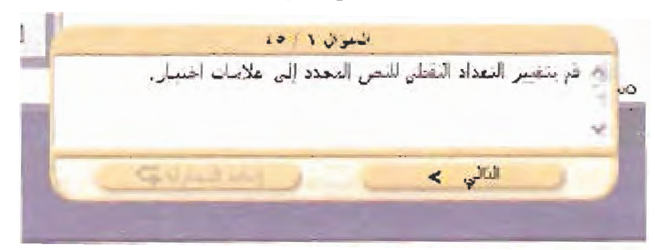
الشاشات الخاصة بالاختبار :

شاشة بدء الاختبار



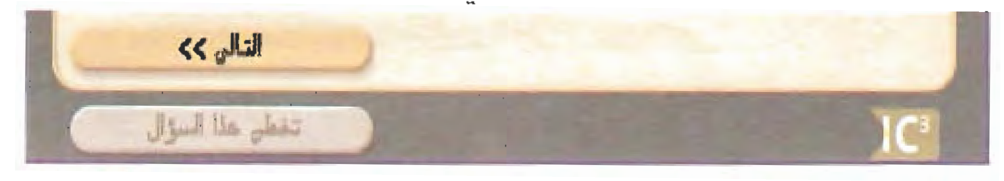
- بدء الاختبار : إضغط على الزر بدء الاختبار كي تبدأ بعرض الأسئلة و من ثم الإجابة عليها.
- إنهاء الاختبار : لا تضغط على الزر انهاء الاختبار إلا بعد أن تكون قد إجبت على جميع الاسئلة.

شاشة السؤال و الاجابة



- التالي : إضغط على الزر التالي للإنتقال للسؤال التالي.
- إعادة المحاولة : إضغط على الزر إعادة المحاولة للإجابة مرة ثانية على نفس السؤال.
- إكتمال الإجابة : تعني أنه تم الإجابة على السؤال، وليس بالضرورة أن تكون الإجابة صحيحة.
- ملاحظة : يحق للطالب الإجابة على نفس السؤال ثلاث مرات فقط.
- تخطى هذا السؤال : يمكن القفز عن السؤال وإجابته لاحقا.

شاشة تخطي السؤال



- اذا لم تعرف إجابة السؤال أو غير متأكد منها اضغط على الزر تخطى السؤال كي تستغل الوقت وحاول حل السؤال في النهاية من خلال صفحة المراجعة النهائية.

شاشة المراجعة النهائية



- المثلث الأخضر (جرت محاولة إجابته) : يعني تم إجابة السؤال مع امكانية النقر عليه لاعادة الإجابة مرة اخرى.
- المثلث الأخضر (غير مكتمل) : يعني لم يتم الإجابة على السؤال مع إمكانية النقر عليه لإجابته.
- الدائرة الحمراء : تعني تم استنفاذ جميع محاولات إجابة السؤال ولا يمكن إعادة الإجابة.
- الزر إنهاء : يعني إنهاء المراجعة ومن ثم إنهاء الاختبار.
- الأسهم ➢ ➣ : للتنقل بين صفحات الأسئلة لمراجعتها.

طريقة المراجعة و إعادة حل السؤال :

1. أنقر على السهم الأخضر الذي بجانب السؤال المراد مراجعته.
2. سوف تظهر نافذة السؤال، قم بالإجابة ثم أنقر على الزر التالي.
3. سوف يتم العودة لنافذة المراجعة من جديد، اعد نفس الكرة مع السؤال الذي تريد مراجعته.
4. أنقر على الزر إنهاء لإنهاء المراجعة ومن ثم الاختبار و من ثم معرفة النتيجة.

شاشة إنهاء الاختبار



- مراجعة : إضغط على الزر مراجعة كي يتم فتح نافذة المراجعة الشاملة لجميع الأسئلة.
- متابعة : إضغط على الزر متابعة كي تنهي الاختبار ومن ثم معرفة نتيجة الاختبار.

ملاحظة هامة : في حالة رسوب الطالب – لا سمح الله – في الاختبار لا يستطيع إعادة نفس الاختبار إلا بعد مرور أسبوع من تاريخ تقديمه للأختبار الذي رسب فيه حسب السياسة الخاصة بشركة سرتي بورت (Certiport).

نموذج شهادة IC3



- بعد إجتيازك بنجاح لاختبارات IC^3 الثلاثة تستحق الحصول على شهادةIC3 الدولية.
- خلال شهر تقريبا من إجتياز آخر اختبار سوف تصل شهادتك بالبريد.
- تستطيع طباعة كشف علامات للاختبارات التي اجتزتها من خلال الموقع www.certiport.com.

مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق ، ، ،

الوحدة الأولى

مبادئ الحاسب
Computing Fundamentals

1. تكنولوجيا المعلومات بشكل عام
Information Technology In General

في نهاية هذا الباب سوف تصل إلى:

1. التعرف على آلية عمل الحاسب وتطوير تكنولوجيا المعلومات.
2. معرفة التصنيفات المختلفة للحاسوب والفروقات المختلفة بينها.

1.1 فهم الحاسب - *Understanding Computers*

في العصر الحديث، ومع تقدم التكنولوجيا، تم تطوير علم جديد هو "تكنولوجيا المعلومات". وهو علم إستخدام الحاسب في معالجة البيانات. يستخدم هذا المصطلح عادة لوصف استعمال الحواسيب والأجهزة المرتبطة بها في تحليل، تخزين، وحتى نقل المعلومات الإلكترونية. تتضمن هذه المعلومات النصوص، الصور، الأفلام، وملفات الصوت بالإضافة إلى معلومات أخرى.

فهم الحواسيب ومعرفة إستخدام احدها لا يعني بالضرورة أن تعرف كل الأجزاء التي يتكون منها. مع ذلك، فانه من الضروري أن يكون لديك فهم اساسي لمكونات الحاسب وكيف تتفاعل مع بعضها البعض لمعالجة البيانات.المكونات التي تشكل الحاسب تتكون من جزأين أساسين، هما المعدات (Hardware) والبرمجيات (Software). المعدات (Hardware) يعني كل المكونات الالكترونية والميكانيكية التي تكون الحاسب.ولكن لو كان الحاسب مقتصرا فقط على المعدات (Hardware)، لما كان اكثر من كتلة معدنية لا فائدة منها. وهنا يأتي دور البرمجيات (Software)، تتضمن تلك البرمجيات كل التطبيقات والبرامج الضرورية التي تمكن الحاسب من معالجة وتحليل البيانات. التفاعل بين العنصرين (المعدات والبرمجيات)، هو الذي شكل الحاسب والذي بفضل مرونته وفائدته ميّز نفسه عن باقي الأجهزة الأخرى.

1.2 تصنيفات الحاسب - *Classifications Of Computers*

أصبح الاسم حاسوب شخصي (PC) يعني أي نوع من معالج البيانات، ولكن هنالك انواع مختلفة ومتعددة من الكمبيوترات، وتجدر الإشارة هنا إلى أنه هناك عدة معايير لتصنيف الكمبيوترات مثل : الحجم، مبدأ العمل، أجيال الكمبيوتر، طراز المعالج، الوظيفة.

وفيما يلي سوف نتكلم عن تصنيفات الحاسب من حيث الوظيفة و الحجم:

- الحاسب المكتبي — Desktop
- الحاسب المتنقل (الحاسب المحمول) — Laptop
- الحاسب المفكرة — Notebook
- الحاسب القلمي — Penbook
- الحاسب اليدوي — Palmtop
- محطة عمل — Workstation
- الحاسب الصغير — Minicomputer
- الحاسب الرئيسي (المركزي) أو الكبير — Mainframe
- الحاسب الفائق — Supercomputer

1.2.1. الحاسب المكتبي - Desktop



الحواسيب المكتبية هي النوع التقليدي من الحاسب الشخصي (المخصص لمستخدم واحد فقط). وهي منتشرة بشكل واسع الآن في كل مكان بما فيه المكاتب، والمدارس والبيوت.

إن إمكانية تخصيص إعدادات تلك الحواسيب المكتبية يعني أنه يمكن الاستفادة منها من قبل شريحة واسعة من المستخدمين. ويمكن أن تستخدم للترفيه، للألعاب، لسماع الموسيقى، لتصفح الإنترنت، أو جزء مكمل لمهام العمل. في الشركات المتوسطة والكبيرة الحجم، يتم ربط عدة حواسيب شخصية (PCs) بشبكة (Network) مما يسمح لهم بمشاركة المعلومات والوصول إلى نفس المصادر المتاحة لهم.

1.2.2. الحاسب المتنقل (المحمول) - Laptop



يتم تسميتها كذلك بالحواسيب المتنقلة (Portables) لسهولة نقلها من مكان لآخر. تختلف عن الحواسيب المكتبية (Desktops) بسبب حجمها المصغر وسعرها المرتفع لنفس قوة الحاسب.

لذلك يمكن اعتبارها بأنها تستخدم بشكل عام لأغراض العمل من قبل أصحاب المهن. تسمح الحواسيب المحمولة (Laptops) للمستخدم ان يعمل بشكل مستقل وبحركة أكبر بسبب وجود مصدر طاقة داخلي والذي يعني عدم الحاجة للتواجد قرب مزود طاقة ويمكن أيضا ربطها بشبكة ومشاركتها مصادرها.

1.2.3. الحاسب المفكرة - Notebook



الحواسيب المفكرة لها نفس خصائص أداء الحواسيب المتنقلة، ولكنها اصغر حجما.

وهذا يعني انها متنقلة للغاية وبشكل كبير، ولكن من جهة أخرى هي عملية بشكل أقل بسبب صغر حجمها.

1.2.4. الحاسب القلمي - Penbook



الحواسيب القلمية صغيرة جدا، وهي في حجم اليد تقريبا.

يأتي اسمها من حقيقة أنها لا تأتي معها لوحة مفاتيح ولكن تستخدم مع قلم خفيف يستعمل للتفاعل المباشر مع نظام التشغيل المثبت عليها عن طريق الكتابة المباشرة على شاشة العرض من نوع (Touch Screen). هذا النوع من الحواسيب يستخدم إصدارات من البرامج التي تم تكييفها وتهيئتها لتستعمل مع قلم خفيف. ويمكن ربط هذه الحواسيب بحاسوب شخصي لتنزيل المعلومات ولعمليات أخرى.

1.2.5. الحاسب اليدوي - Palmtop



الحواسيب اليدوية لها نفس أبعاد الحواسيب القلمية، ولكن يتم تجهيزها بلوحة مفاتيح (Keyboard) مصغرة تجعل منها أسهل للاستخدام، وخاصة في حالة معالجة الكلمات.

وتأتي معها أيضا إصدارات من البرمجيات التي تمت تهيئتها لتعمل مع هذا النوع من الحواسيب. ويمكن ربطها أيضا بحاسوب شخصي بواسطة سلك تسلسلي (Serial cable).

1.2.6. محطة عمل - Workstation



تظهر محطة العمل بأنها حاسوب شخصي عادي، ولكنها تتميز عنها بمكوناتها التي تفوق الحاسب الشخصي (وحدة المعالجة المركزية، الذاكرة، الفيديو) والتي يمكن استخدامها في أعمال التصميم، التصميم المطبعي وتطوير المشاريع، الخ.

1.2.7. الحاسب الصغير - Minicomputer



تمثل الحواسيب الصغيرة الخطوة الأولى في شريحة من الحواسيب التي صممت لإدارة قواعد البيانات الكبيرة والشركات، ولمشاركة البيانات بين أعداد كبيرة من المستخدمين وعمليات متقدمة متنوعة.

مثال على الحواسيب الصغيرة هي الخوادم (Servers) التي تستخدمها الشركات المتوسطة والكبيرة الحجم لإدارة شبكات البيانات (الشبكة هي مجموعة من الحواسيب الشخصية التي ترتبط مع خادم رئيسي لمشاركة المصادر والبيانات).

1.2.8. الحاسب الرئيسي (المركزي) - Mainframe



الحواسيب الرئيسية هي أكثر قوة من الحواسيب الصغيرة. وتتناسب أبعادها مع أدائها. (كلما كبر حجمها كلما زاد أداؤها).

إن إستخدام الحواسيب الرئيسية منتشر . ويتم استخدامها بشكل أساسي في إدارة قواعد البيانات الضخمة للحكومة والوكالات الخاصة، للتطبيقات العلمية، ولتشغيل عدد كبير من البرامج المهنية في وقت واحد معا. يمكن استعمالها من مسافات بعيدة من خلال محطات عن بعد (remote terminals)، وغالبا ما تستخدم الحواسيب الرئيسية من قبل البنوك للتحديث المستمر للكميات الهائلة لبياناتهم.

1.2.9. الحاسب الفائق - Supercomputer



تمثل الحواسيب الفائقة أعلى درجة في هرم الحواسيب، وعدد قليل منها فقط موجود في العالم.

كما يشير الاسم نفسه، هذه الآلات هي نتيجة عملية تطور معقدة، وتكاليفها عالية جدا. وتستخدم هيكلية متوازية، وهي أن مصادر متعددة (تتحكم بها وحدة مركزية) هي التي تشارك مهام معالجة البيانات. إن تكلفة إنتاج وصيانة حاسوب فائق مرتفعة، وهي تستخدم فقط للعمليات ذات المستوى العالي.

1.3. المساعد الرقمي والهاتف النقال وتوصيلهما بالإنترنت – *Connect to Internet Using PDAs & Cells Phones*



المساعد الرقمي الشخصي (Personal Digital Assistance (PDA)) هو أحد أشكال الكمبيوتر ويصنف على أنه كمبيوتر يحمل على كفة اليد (Hand Held) ويستخدم لنقل المعلومات بشكل إلكتروني مثل : جهات الإتصال، الملاحظات الشخصية، التقويم، المنبه، اوقات الصلاة، وبرامج أخرى صغيرة تتناسب مع كمبيوتر الجيب أو المساعد الرقمي. بدأت المساعدات الرقمية بالظهور في السوق في عام 1993 بواسطة شركة ابل (Apple Computer) . وفي الوقت الحالي يوجد هناك العديد منها في السوق ونذكر منها : Palm Piolt,HP Palmtop, Mobile Pro وهي صغيرة كفاية بحيث أنها توضع على كفة اليد ولها قلم خاص بها يستخدم لإدخال البيانات واختيار البرامج، ولها انظمة تشغيل خاص بها يتم انتاجها بواسطة المُصنع كما أن هناك بعض أنواع المساعدات الرقمية يمكن تثبيت نظام تشغيل ويندوز عليها وتثبيت برامج أخرى.





الإتصال بالإنترنت باستخدام الهاتف النقال :

يمكنك استخدام هاتفك النقال للاتصال بالانترنت من اي مكان دون أن يكون هناك قيود او حواجز تمنعك من تصفح الانترنت أو قراءة بريدك الإلكتروني عندما تكون خارج المكتب أو خارج المنزل أو مسافر. حتى تتمكن من توصيل كمبيوترك المحمول أو المساعد الرقمي مع الإنترنت بواسطة هاتفك النقال يتوجب توفر الشروط التالية :

1. أن يكون لديك هاتف نقال مزود بمنفذ لتوصيل البيانات (Data Port).
2. مقدم خدمة (ISP) يقدم خدمة الإتصال بالإنترنت بواسطة الهواتف النقالة.
3. كابل بيانات خاص لتوصيل الهاتف النقال بالمساعد الرقمي أو بالمحمول.
4. إنشاء طلب اتصال هاتفي لفتح الخط وبدء الإتصال بالإنترنت.

1.4. الكتب التفاعلية – *Interactive Books*



الكتب التفاعلية هي تكنولوجيا جديدة في عالم الكتب حيث أنها توفر مجموعة من الميزات لجعل القارئ (المستخدم) يتفاعل مع محتويات الكتب وبشكل الكتروني، حيث أن هناك جهاز إلكتروني خاص يوضع عليه نسخة إلكترونية من الكتاب ويسمح للمستخدم بالتحكم بميزات القراءة مثل : تشغيل الأصوات، تشغيل مقاطع الفيديو ، وتستخدم الكتب التفاعلية في قصص الأطفال والألعاب حيث يستطيع الطفل النظر إلى الصور والرسومات التي يحتويها الكتاب والتفاعل معها مثل : إصدار الأصوات أو تحريك الصورة ... الخ

1.5. الوحدة الطرفية –*Terminal Unit*



الوحدة الطرفية أو محطة العمل الطرفية هي عبارة عن شاشة ولوحة مفاتيح أو شاشة ولوحة مفاتيح وفأرة وهي لا تحتوي على وحدة معالجة مركزية لانها تكون مرتبطة على الشبكة بواسطة كابل ومتصلة بالخادم الذي بدورة يقوم بعملية معالجة البيانات بالنيابة عن الوحدة الطرفية.

1.6. أجهزة ابل ماكنتوش – *Apple Macontiosh*

ابل ماكنتوش هي شركة منتجة لأجهزة الكمبيوتر ولها تصميم خاص بأجهزتها كما أنها منتجة لبرامج الكمبيوتر ولها برامج و نظام تشغيل خاص بها وبرامجها وأجهزتها أقل شيوعا من برامج وأجهزة (IBM) أو المتوافقة مع أجهزة (IBM) ولكن برامجها قوية في مجال التصميم والنشر الصحفي وهي في العادة تستخدم في مجال النشر الصحفي مثل اعداد الصحف والمجلات ولها استخدامات أخرى مثل الأستخدامات الشخصية.

أشكال اجهزة ابل ماكنتوش





1.7. وحدات القياس – *Measurement Units*

- وحدة قياس سرعة الكمبيوتر : هناك مجموعة من الوحدات تستخدم لقياس سرعة وحجم ذاكرة الكمبيوتر ، النوع الأول من الوحدات هي الوحدات التي تستخدم لقياس سرعة الكمبيوتر في تنفيذ العمليات وهي : الميجا هيرتز (Mhz) أو الجيجا هيرتز (Ghz) فعندما نقول أن سرعة الكمبوتر هي 3600 فهذا يعني أن سرعته تعادل 3600 ذبذبة في الثانية الواحدة (ميجا هيرتز) علما أن كل 1000 ميجا هيرتز تعادل 1 جيجا هيرتز فالكمبيوتر الذي سرعته Mhz 2400 تساوي سرعته 2.4 Ghz
- وحدة قياس سعة ذكرة الكمبيوتر : أما النوع الثاني من وحدات القياس هي وحدات قياس سعة ذاكرة الكمبيوتر (حجم الذاكرة) وهناك عدة وحدات نذكرها في الجدول التالي :

الوحدة	السعة	ملاحظات
بت Bit	صفر أو واحد 0 or 1	خلية ثنائية (أصغر وحدة قياس)
بايت Byte	8 Bit	8 bit=1 Byte
كيلو بايت Kilo Byte	1024 بايت	يساوي تقريباً ألف بايت
ميجا بايت Mega Byte	1024 كيلو بايت	يساوي تقريبا مليون بايت
جيجا بايت Gaga Byte	1024 ميجا بايت	يساوي تقريبا بليون بايت
تيرا بايت Tera Byte	1024 جيجا بايت	يساوي تقريبا ترليون بايت

1.8. اختبار سريع

1. ما هي العناصر التي تكون الحاسب؟

أ - المعدات والأجهزة (Hardware).

ب - البرمجيات (Software).

ج - كلاهما.

2. ما هو الحاسب الصغير (Minicomputer)؟

أ - حاسوب صغير جدا.

ب - حاسوب يستخدم في التطبيقات المهنية.

ج - حاسوب بحجم اليد.

3. ما هن المعدات (Hardware)؟

أ - يعني كل المكونات الالكترونية والميكانيكية التي تكون الحاسب.

ب - كل أجزاء الحاسب المعدنية.

ج - لا شيء مما ذكر أعلاه.

4. ما هي المعايير المستخدمة لتصنيف الحواسيب؟

أ - يتم تصنيفها فقط وفقا لتكلفتها.

ب - يتم تصنيفها فقط وفقا لحجمها.

ج - لا شيء مما ذكر أعلاه.

2. المكونات الصلبة أو الآلية
Hardware

في نهاية هذا الباب سوف تصل إلى:-

1. فهم كيفية عمل المعالج الإلكتروني (Electronic Processor).
2. شرح ووصف الفرق بشكل عام ما بين العنصرين الرئيسيين للحاسوب – المكون الصلب (الآلي) والبرمجيات.
3. تعريف ووصف أجزء المكون الصلب المختلفة.
4. الفهم الإجمالي للبرمجيات وعملها.

2.1. آلية العمل في الحاسب الآلي :

قبل اخذ نظرة أكثر تفصيلا عن مكونات الحاسب، دعنا نتطرق إلى عملية معالجة البيانات.

الحاسب بصفة عامة ومبسطة هو جهاز يقوم باستقبال البيانات المدخلة إليه عن طريق أجهزة الإدخال (لوحة مفاتيح، فأرة الخ.) بواسطة معالجات، والقيام إما بتخزينها بواسطة أجهزة التخزين او إخراجها بواسطة أجهزة الإخراج (الشاشة، طابعة الخ.). على أية حال، يَجِبُ أَنْ نَتذكّرَ بأَنَّ كل هذه الأدوات يتم تسييرها عن طريق البرامج التي وضعت مِنْ أجلها.

ومن الجدير بالذكر هنا ان نتطرق إلى كيفية إنتقال المعلومات بين أجزاء الكمبيوتر المختلفة فعند إدخال المعلومات للكمبيوتر بواسطة وحدات الإدخال تنتقل على شكل إشارات كهربائية (on/off) أو (1/0) أي باللغة الثنائية وهي اللغة التي يفهمها الكمبيوتر، بعدها تنتقل المعلومات إلى الذاكرة الرئيسية (RAM) وهي عبارة عن ذاكرة مؤقتة وتبقى فيها المعلومات لفترة وجيزة تمهيدا لإرسالها للمعالج (CPU) بعدها يقوم المعالج بدوره بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية على المعلومات ومن ثم الحصول على النتائج وبعدها تعاد النتائج مرة أخرى إلى الذاكرة الرئيسية (RAM) تمهيدا لارسالها لوحدات الإخراج أو التخزين، فعلى سبيل المثال : عندما يقوم المستخدم بحفظ النتائج (الملف) تنقل المعلومات من الذاكرة الرئيسية (RAM) إلى القرص الصلب أو أي وسط تخزين يختاره المستخدم.

الوحدات المكونة للكمبيوتر :

- **وحدات الإدخال:** لكي يعمل الحاسب الآلي ويحقق الفائدة المطلوبة لابد من وجود وحدات أو أدوات تقوم بارسال الأوامر إلى وحدات المعالجة وهذه تسمى بوحدات الادخال مثل : لوحة المفاتيح.
- **وحدات المعالجة:** تتم عملية المعالجة من خلال وحدة المعالجة المركزية CPU وتعتبر أهم شريحة داخل جهاز الكمبيوتر وهناك عدة عوامل تحدد نوعية آداء وحدة المعالجة المركزية. كما أنها تدير تدفق البيانات بين مكونات النظام المختلفة. تتصل وحدة المعالجة المركزيةُ بأدواتِ الادخال والإخراج ووحدات الذاكرة، و من الأمثلة على وحدات المعالجة : **المعالج و اللوحة الأم.**
- **وحدات الإخراج :** تعتبر عملية الإخراج هي ناتج عملية معالجة المدخلات. ومن الأمثلة على وحدات الإخراج : الطابعة، الشاشة، السماعات ....
- **وحدات التخزين:** مكوّنات الذاكرةِ تقوم بتسجيلُ المعلوماتَ التي يَستعملها الحاسب لأداء مختلف مهامه و من الأمثلة على وحدات التخزين : القرص الصلب، القرص المرن.

كُلَّ هذه المكوّناتِ وبالتالي كُلَّ المهام المؤدات عند استعمالنا للحاسوب لها ارتباط مباشر مع تدفقِ البياناتَ الذي يجعل عمل المعالجِ ممكنٍ. هذه العمليةِ تَبْدأُ عند تشغيل الحاسب حيث يقوم المعالج بتحميل المعلوماتَ التي تكون الأوامرَ الأساسيةَ الضروريةَ لتشْغيل نظامِ التشغيل مِنْ خلال ذاكرة القراءة فقط (ROM) والقرص الصلبِ إلى ذاكرة الوصول العشوائية (RAM).

عندما نطلب من الحاسب استعمال برنامج معين يقوم المعالج بتحميل التطبيق من القرص الصلب إلى ذاكرة الوصول العشوائية ثمّ، عندما نُقرّرُ حفظ عملِنا، يقوم المعالج بعمل العكس. حيث ينقل المعلومات من ذاكرة الوصول العشوائية (RAM) إلى القرص الصلبِ وهكذا تحرر ذاكرة الوصول العشوائية.

2.2. المكونات الصلبة أو الآلية مقابل البرمجيات

Hardware VS. Software

وعند الحديث عن الحاسب العادي أو المتوسط فإننا نستخدم مصطلح "الحاسب الشخصي (PC)" وينظر إلى هذا التعبير على أنه من قبيل النظرة النوعية الشمولية ومن قبيل التصنيف الأكثر دقة بناءا على مستوى الأداء والتشكيل والتكوين العام. وبصرف النظر عن نوعية الحاسب الذي نتحدث عنه فإنه يتعين علينا النظر في العنصرين (المعدات والبرمجيات) واللذين بدونهما لا يمكن للحاسوب الشخصي أن يكون معالجا أو مشغلا للبيانات أو أن يكون قادرا على العمل.

وقبيل إلقاء نظرة عميقة لما نعنيه حينما نقول معدات وبرمجيات فإنه يتوجب علينا محاولة فهم كيفية عمل الحاسب الشخصي وما تعنيه معالجة البيانات.

والحاسب لا يعمل بمعزل عن قبول المعلومات التي نقدمها (ادخال المعلومات (Input Data)) ويعالجها ويعيدها إلينا (أي إخراج معلومات (Output Data)). ولعمل ذلك فإنه يستخدم وحدات طرفية والتي تقسم إلى وحدات ادخال (كلوحة المفاتيح، الفأرة وغيرها) ووحدات إخراج مثل (شاشة العرض والطابعة وغيرها). وعلى أي حال علينا أن نذكر أن جميع هذه الأجهزة والإجراءات يجري التحكم فيها عن طريق مجموعة برامج يطلق عليها اسم "برمجيات".

2.3. معدات الحاسب - *Hardware*

لقد أشرنا سابقا إلى ما نعنيه حينما نقول معدات أو مكونات الحاسب (Hardware). ولننظر الآن إلى كل جزء مستقل في الحاسب . والحاسب الشخصي مكون من وحدة مركزية تدعى غطاء خارجي او علبة (Case) ومن عدد متغير من الوحدات الطرفية والمتصلة بالوحدات المركزية بواسطة كوابل (تسلسلية ومتوازية وناقل تسلسلي عام USB).

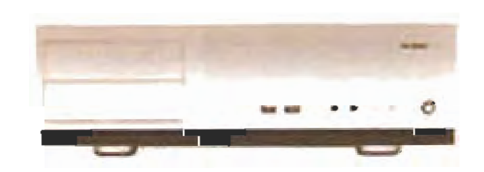


2.3.1. صندوق الكمبيوتر - Case



صندوق الكمبيوتر أو الغطاء الخارجي هو عبارة عن علبة بلاستيكية أو معدنية تحتوي على الأجزاء الرئيسية التي تكون الحاسب الشخصي. وفي بداية عصر المعلومات كانت الأغطية الخارجية والعلب بدائية ومصنوعة غالبا من المعدن، والآن تشكلت هذه الأغطية وأصبحت الوانها من قضايا الموضة ولها شكل مختلف يعتمد على الحاسب الشخصي.

2.3.2. الحاسب المكتبي - Desktop



يكون صندوقه بشكل أفقي على المكتب و يوضع عادة تحت الشاشة وهذا النوع من الصناديق مناسب عندما لا يكون هناك مساحة كافية تحت المكتب لذا يتم وضعه على سطح المكتب و ثم وضع الشاشة عليه

2.3.3. البرج - Tower



وكما يتضمنه هذا المسمى فانه عبارة عن وحدة راسية تشبه البرج كما أن الاسم والأبعاد تتغير تبعا لنوع الحاسب الشخصي، وهناك أبراج صغيرة (حواسيب صغيرة). كما أن هناك أبراج متوسطة (Midi Towers) (حواسيب شخصية أوسع انتشارا). وهناك الأبراج العالية (High Towers) (أقوى الحواسيب الشخصية مثل الخادمات (Servers))

وأساسا فإن الغطاء الخارجي (العلبة ، Case) يحتوي على اللوحة الأم أي لوحة النظام (الأجزاء التي توصل بها سوف يجري بحثها على انفراد). وتحتوي على مشغل القرص الصلب (Hard drive) وعلى مشغل القرص المرن (Floppy disk drive) ومشغل الأقراص المدمجة (CD-ROM) أي ذاكرة القراءة Read-Only-Memory وسلسلة أجزاء أخرى يجري بحثها لاحقا في هذا الباب.

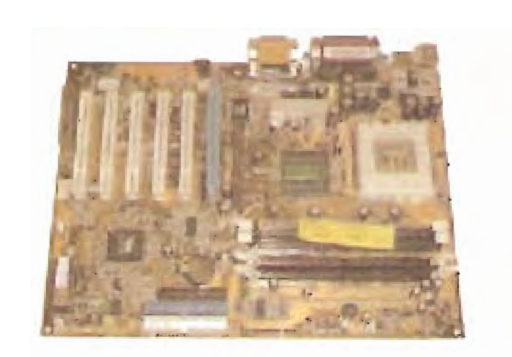
وهناك عدد واسع من الاجزاء الخارجية تدعى الطرفيات (Peripherals) موصولة بالغطاء الخارجي. وتوجد اجهزة إدخال (تتيح للمستخدم إدخال البيانات في الحاسب الشخصي PC)، وهناك اجهزة إخراج تسمح للحاسوب الشخصي بتزويد معلومات، وأجهزة الإدخال/ الاخراج (هي أجهزة تؤدي كلتا الوظيفتين). والطرفيات الضرورية للعمل الصحيح للحاسوب الشخصي هي الشاشة ولوحة المفاتيح والفأرة. وجميع الأجهزة الملحقة لها مشغلها (تعريف) الخاص أي البرنامج الذي يتيح للحاسوب الشخصي تمييز واستخدام الجهاز على الرغم من أن أنظمة التشغيل التلقائية الحديثة تصنف الطرفيات وتجعلها فعالة على الفور. وكذلك الوضع بالنسبة للشركات الكبرى التي تقوم بشراء جهاز ذو قدرة عالية جدا سواء من ناحية السرعة أو السعة أو الأداء بشكل عام مثل جهاز (Super Computer) والمستخدمين العاديين يقومون بشراء جهاز بمواصفات جيدة مثل : الكمبيوتر الشخصي (PC).

2.3.4. مزود الطاقة (وحدة التغذية الكهربائية) - Power Supply

تدخل الكهرباء للحاسب الشخصي عن طريق علبة معدنية محفوظة ومصانة.

وفي داخل هذه العلبة المعدنية هناك محول يقوم بتحويل مصدر الطاقة القياسي إلى فولتات مختلفة والتيار الجاري ضروري لمختلف اجزاء الحاسب. بينما جميع الأجزاء والمكونات الأخرى من اللوحة الأم (أي لوحة النظام) إلى مشغلات الأقراص تستمد طاقتها من مصدر الطاقة الرئيسي عن طريق أسلاك ملونة تنتهي في منافذ بلاستيكية محفوظة، كما يوجد داخل مزود الطاقة مروحة تعمل على التبريد عليه أثناء عمله وذلك لمنع ارتفاع درجة حرارته.

2.3.5. اللوحة الأم - Motherboard





اللوحة الأم هي إحدى الأجزاء الهامة في الحاسب الشخصي وهي تعتبر قلب الحاسب. وهي عبارة عن دائرة مطبوعة متصل بها عدد من الأجزاء الأخرى من المعالج الميكروي إلى بطاقة الفيديو والقرص الصلب والأجزاء التابعة الأخرى واللوحة الأم تعمل على تزويد القطع الصغيرة المطبوعة عليها بالكهرباء.

وهناك مجموعة من المكونات تدعى الرقائق وهي معروفة ومحددة برمز موجود على اللوحة الأم. وهي تدير وتنسق عمل جميع الأجزاء الأخرى. والمهم فيها هي الرقاقة التي تحتوي BIOS أي نظام الإدخال والإخراج الأساسي. وتتميز اللوحات الأم عن بعضها البعض عن طريق المعالج (Processor) المستعمل معها. ولهذا السبب

حينما يجري تجميع حاسوب آلي من المهم معرفة وتحديد الأجزاء التي توضع مع بعضها لتجنب أي خلل أو عطب. والآن فلنأخذ نظرة موسعة إلى كل عنصر من العناصر الرئيسية التي تتصل مباشرة باللوحة الأم.

2.3.6. وحدة المعالجة المركزية - CPU

المعالج المصغر (Microprocessor) يدعى أيضا وحدة المعالجة المركزية (CPU) وهي مختصرة من Central Processing Unit وكما أن اللوحة الأم تمثل قلب الحاسب الشخصي فإن وحدة المعالجة المركزية CPU هي دماغ الحاسب.

والمعالج المصغر (Microprocessor) هو عبارة عن مجموعة معقدة من الترانزستورات المستخدمة في معالجة البيانات. هذا وإن معظم عمليات الحاسب تدار عن طريق المعالج الذي تدل بنيته أو تحدد كيفية كتابة البرمجيات لتعمل على الوجه الصحيح.

المعالج CPU

المعالج من الداخل

وإجمالا فإن المعالج هو الذي يحدد سرعة المعالجة لدى الحاسب الشخصي ويحدد بالتالي أيضا خصائصه ومستوى أدائه. وتتصل وحدة المعالجة المركزية (CPU) مباشرة بمنفذ (Socket) في اللوحة الأم. وتميل إلى السخونة بسرعة بسبب حجم عملها المتصاعد ونتيجة للجهد الذي تخضع إليه، ولتجنب الخلل والتلف يتم تركيب مروحة تبريد وحوض حراري مباشرة فوق وحدة المعالجة المركزية.

وتقاس طاقة المعالج وأدائه بالميجاهيرتز (MHZ) والميجاهرتز الواحد هو عبارة عن مليون دوره للثانية وفي كل دورة ينتقل دفع البيانات ما بين الموصلات الخارجية للمعالج المصغر والشبكة التي بداخله. ولهذا يصبح من المهم فهم (16) بت أو (32) بت bit التي تكون البيانات المعالجة في كل دورة.

والسرعة في الدورات لكل ثانية لا تعطي قياسا محددا لسرعة المعالج المصغر.

وأول معالج مصغر كانت سرعته تتألف من مئات قليلة من الميجاهرتز ولكن الآن فإن سرعة وحدة المعالجة المركزية - CPU تتجاوز (3600 Mhz) ميجاهرتز وهي تظهر كيف يجري التقدم

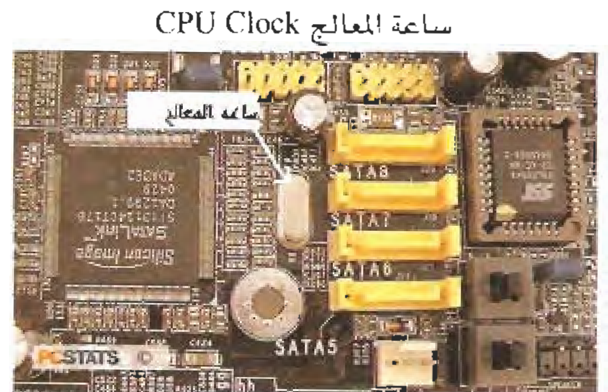
السريع في صناعة الحواسيب. والمعالج هو من أهم العوامل التي تؤثر على آداء جهاز الكمبيوتر ونقصد بالأداء هو إمكانية تنفيذ المهام المطلوب عملها بسرعة عالية وفائقة والتي تختلف بإختلاف سرعة المعالج نفسه ولهذا فإن الذين يرغبون بتطوير جهاز الكمبيوتر يعرفون تماماً ان تغيير المعالج مثلا من بنتيوم 2 إلى بنتيوم 3 يؤثر بشكل جذري على آداء الجهاز إلى الأفضل.

وهناك فرق بين أداء الجهاز وبين قدرته على التعامل مع عدة برامج في آن واحد حيث أن العنصر الذي يتحكم في آداء الجهاز وسرعته هو المعالج بينما العنصر الذي يتحكم بكفاءة الجهاز في التعامل مع أكثر من برنامج في نفس الوقت هي الذاكرة ولهذا نجد أن المعالج والذاكرة هما من أهم العناصر اللتان تؤثران على سرعة الجهاز وأداءه بشكل عام.وليست الذاكرة والمعالج هما العنصران الرئيسيان اللذان يؤثران بشكل جذري في تحسين الأداء بل أن هناك العديد من العناصر تؤثر بشكل جيد على تحسين الأداء مثل سعة وسرعة محرك الأقراص الصلب، الذاكرة العالية التي يحتويها كرت الشاشة الذي يساعد بعرض الصور والفيديو بشكل سريع وبدقة عالية.

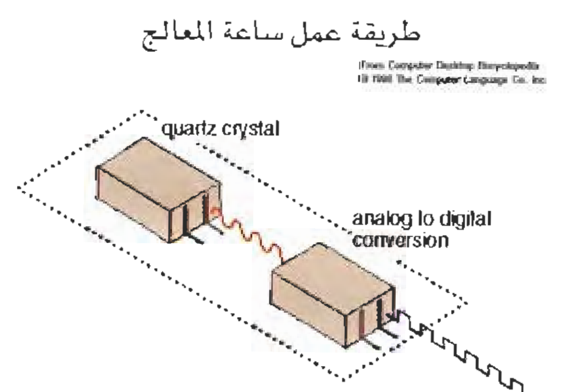
2.3.7. الساعة أو مولد الإشارات الدورية - Clock

يجب عدم الخلط بين ساعة المعالج (CPU Clock) و ساعة النظام (System Clock) الموجودة في جميع الحواسيب الشخصية . جميع العمليات التي يقوم بتنفيذها الحاسب الشخصي تبدأ بدفعات كهربائية تنبعث في فترات منتظمة عن طريق معالج مصغر خاص يدعى بالساعة أو مولد الإشارات الدورية Clock. واسمه مشتق من حقيقة أن الدفعات تحدد الوقت لجميع عمليات معالجة البيانات. وبهذا تنتظم سرعة وحدة المعالجة المركزية CPU. وللعلم فإن المذبذب الكورتزي (Quarts Oscillator) هو الجزء الذي يزامن عمل كل جزء.

ساعة المعالج CPU Clock

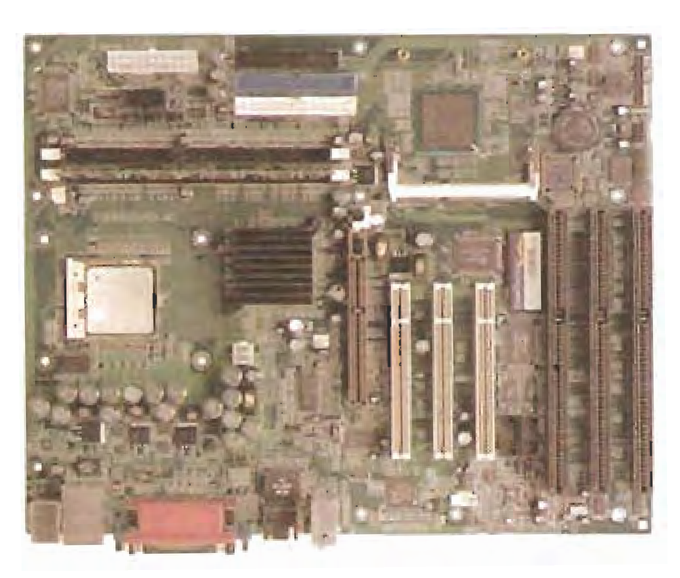


طريقة عمل ساعة المعالج



2.3.8. الفتحات أو شقوق التوسعة - Expansion Slots

هناك ثقوب خاصة Special Sockets على اللوحة الأم تسمى بالفتحات أو الشقوق. وهي عبارة عن نقطة إدراج أو إدخال بطاقات التوسعة فيها Expansion Cards (مثل : بطاقة الشاشة، بطاقة الصوت، وغيرها).



2.3.9. فتحة توسعة PCI أي (ربط العناصر المحيطية التابعة) -

(PCI Expansion Slot (Peripheral/ Component interconnect



هذا النوع من الفتحات أو الثقوب للطرفيات باستخدام تكنولوجيا "وصل وشغل". هو عبارة عن نظام (Hardware) الذي يتيح للحواسيب الشخصية التعرف على البطاقة أوتوماتيكيا.

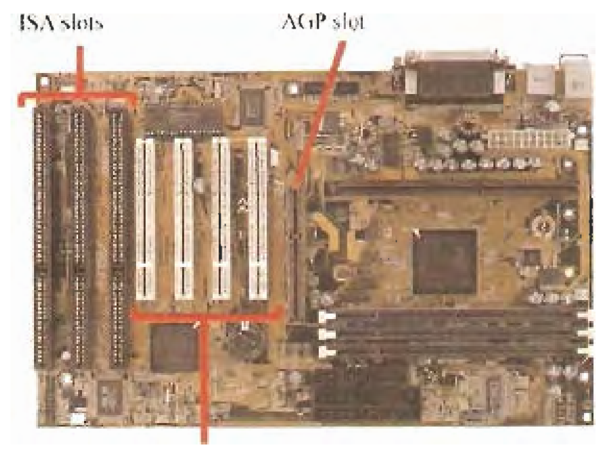
2.3.10. فتحة توسعة الناقل البياني السريع

(AGP Expansion slot (Accelerated Graphic Port

وهذا يتيح للبطاقة البيانية (بطاقة الشاشة) الثلاثية الأبعاد (3D Graphic Card) الوصول بسرعة إلى الذاكرة الرئيسية.

2.3.11. ناقل البيانات – Data Bus

الناقل هو عبارة عن ناقل بيانات النظام. وهو ينقل البيانات ما بين المعالج (Processor) والأجزاء الأخرى. وهو عبارة عن مجموعة معقدة من الموصلات الكهربائية الرفيعة والمثبتة في طرفي لوحة الام (لوحة النظام) وهي الدائرة الرئيسية في الحاسب الشخصي (PC) وعلى أية حال فانه لا يمكنك ان تبين أو تحدد أي من دوائر لوحة الأم (النظام) هي الناقل.



وهناك رقائق دقيقة وفتحات مختلفة هي أجزاء الناقل الذي فيه بطاقات توسعية (Expansion Card). وأحيانا يطلق على الناقل أيضا اسم ناقل توسعي (Expansion Bus). كما أن الفتحات أو الثقوب (Slots) التي تحوي عشرات الموصلات المعدنية يطلق عليها اسم فتحات توسعية. (Expansion Slots).

ولجعل الأشياء أكثر تعقيداً ، هناك أكثر من نوع من النواقل. وبصرف النظر عن ناقل لوحة الأم (النظام) هناك ناقل للمعالج Processorوناقل واحد للذاكرة Memory.

بالإضافة إلى الابتكار الأخير الذي أطلق عليه اسم ناقل تسلسلي عالمي – Universal serial bus (USB)، ان الفكرة من شقوق التوسع إمكانية إضافة بطاقات بسهولة على اللوحة الام وهذه الميزة من اهم وافضل مميزات الحاسب الشخصي. وبدون فتحات أو ثقوب التوسع فسوف نقتصر على استعمال محركات الفيديو والأقراص وأجزاء أخرى موصولة دائما في اللوحة الأم. فمثلا إن فتحات أو ثقوب التوسيع expansion slots تتيح لنا إزالة البطاقة التي تتحكم بالشاشة Monitor واستبدالها ببطاقة فيديو جديدة تدير رسوماً بيانية ثلاثية الأبعاد 3D بفاعلية أكبر.

وهناك العشرات من أنواع النواقل Bus's المختلفة لجهاز الحاسب الشخصي PC. وجميعها تتيح لنا تحسين سرعة نقل البيانات ما بين الاجزاء المختلفة للحاسوب (الحاسب)، واول تغيير جرى للناقل الاصلي للحاسوب الشخصي PC هو زيادة طاقة النقل للبيانات 8 بت 8 bit في المرة الواحدة.

أنواع نواقل البيانات :

- ناقل بيانات البنية المعيارية الصناعية ISA :

وحينما أدخلت شركة آي بي أم IBM الحاسب AT في عام 1984 فقد احتوى النظام الجديد على فتحات توسيع مع موصلات أكبر قادرة على نقل 16 بت من البيانات (16 bit) في المرة الواحدة اي

ضعف كمية النقل الأصلية. وهذا النوع من الناقل يسمى ببنية المعايير الصناعية ISA أي (Industry Standard Architecture) . من أهم مميزات ISA قدرتها على استقبال مهيئات أخرى أكبر من 8 BIT . إن البطاقات القديمة تستخدم عددا أصغر من الموصلات في الفتحة.

- ناقل بيانات القناة الصغرى **MCA** :

في عام 1987م أدخلت شركة أي بي أم IBM ناقل PS/2 مع ناقل مختلف بشكل جوهري وأطلقت عليه اسم بنية القناة الصغرى MCA. وهذا النوع من الناقل يدير 32 بت 32 bits من البيانات في المرة الواحدة. وله شكل بسيط من الذكاء Intelligence يتيح له أن يتكيف أوتوماتيكيا مع بقية أجزاء النظام. وهذا يحول دون حدوث تعارض والذي يظهر عندما يستعمل جزءان نفس المصدر (مثل نفس عنوان الذاكرة) في نفس الوقت.

و بنية القناة الصغرى MCA كانت فكرة جيدة ولكنها لم تصبح واسعة الانتشار لسببين : أولهما : أنها لم تقبل البطاقات القديمة ذات 8 أو 16 بت (8- 16 bits) من نوع ISA كما أن أصحاب الحواسيب الشخصية PC لم يحبذوا فكرة ابعاد أو الاستغناء عن المهيئات (Adapters) التي كانت لديهم وتعمل بشكل كبير.

وثانيهما : أن شركة اي بي أم IBM لم تعط الشركات الأخرى إمكانية استنساخ هذا الناقل مثلما فعلت مع النواقل السابقة.

مقارنة بين ناقل ISA و ناقل MCA

نوع الناقل	تاريخ الصنع	عرض الناقل	سرعة الناقل
ISA	1984	16 Bit	8.33 Mhz
MCA	1987	32 Bit	10 Mhz

وبدون مساندة ودعم الشركات الأخرى فإن ناقل MCA واجه صعوبة في حد ذاته وأثار حركة مضادة من جانب سبعة منافسين لشركة IBM بصدارتهم شركة كومباك Compaq التي أدخلت ناقل من نوع EISA في عام 1988. وهذا النوع من الناقل أعطى 32 بت 32 bit من البيانات. وله نفس خصائص تشكيل وتركيب MCA ولكن يوجد له فتحات مصقولة Refined slot projection تسمح باستعمال بطاقات ISA القديمة. وعلى أية حال فإن ISA هو قياس أكثر تعقيدا وأغلى ثمنا ولكنه لم يصبح واسع الانتشار جدا ما عدا في الأجهزة الأعلى مستوى حيث أن زيادة بسيطة في الأداء يمكنه أن تكون ذات قيمة كبرى.

- ناقل البيانات المحلي **VESA/VL-BUS** :

في عام 1992م اقترحت الشركات الصانعة للحواسيب نوعاً جديدا من النواقل أكثر تحديثا من حيث السرعة. الناقل المحلي في هذه الحالة يشير إلى خطوط النقل المستخدمة من قبل المعالج Processor.

وبعض هذه الخطوط تؤدي إلى فتحات توسعية تتيح دخول محلي مباشر للمعالج - Processor ومن محاسن الناقل المحلي أنه من الناحية النظرية متماسك ومتصل بالمعالج Processor في سرعته الخاصة. وفي الواقع فإن السرعة أقل ولكنها أفضل من حيث القوة وأرفع من ناقل ISA.

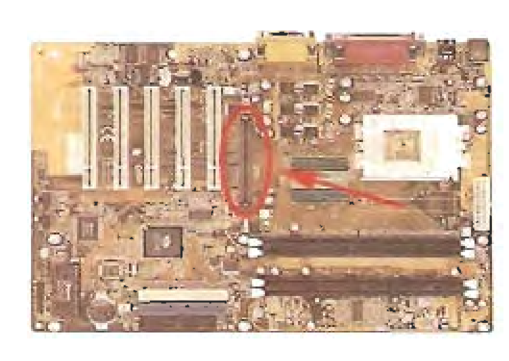
وعادة نجد أن فتحات توسعة الناقل المحلي هي الأقرب لفتحات ISA. وتستخدم فتحات الناقل المحلي للمكونات مثل بطاقة التحكم بالفيديو وبطاقات تحكم محرك الأقراص Disk Drive التي لها الأهمية الكبرى في تحديد أداء الحاسب لأنها مشتركة في نقل كميات كبيرة من البيانات.

وهناك نسختان من الناقل المحلي وهما: هيئة المقاييس الإلكترونية للفيديو VESA والتي هي عبارة عن اتحاد الشركات الصانعة للحواسيب الشخصية والتي طورت الناقل المحلي، VESA أو ناقل VL-BUS الذي يجعل من سرعة عمل الفيديو إلى 50 ميجاهرتز 50MHZ. هذا ولقد قامت شركة إنتل Intel وشركات كبيرة مصنعة للحاسوب الشخصية بتطوير الناقل المحلي PCI.

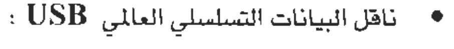
- ناقل بيانات الاتصال المتبادل بين المكونات الملحقة **PCI** :

هذا ولقد وصل الناقل المحلي PCI إلى سرعة 33 ميجاهرتز أو أعلى وهو مشروع أوسع حيث يضم خاصية التوصيل والتشغيل التلقائي. لقد وصل ناقل PCI إلى سعة بمقدار 33 ميجاهرتز وأعلى ولكن فقد كانت أكثر المشاريع وصولا والأول في الوصول إلى إعدادات تقنية "وصل وشغل"

- ناقل بيانات منفذ الرسوم المتسارعة **AGP** :



لقد قامت شركة إنتل Intel في عام 1997م بإدخال منفذ بياني متقدم (لبطاقة شاشة) AGP وهو من أقوى أنواع الناقل PCI.



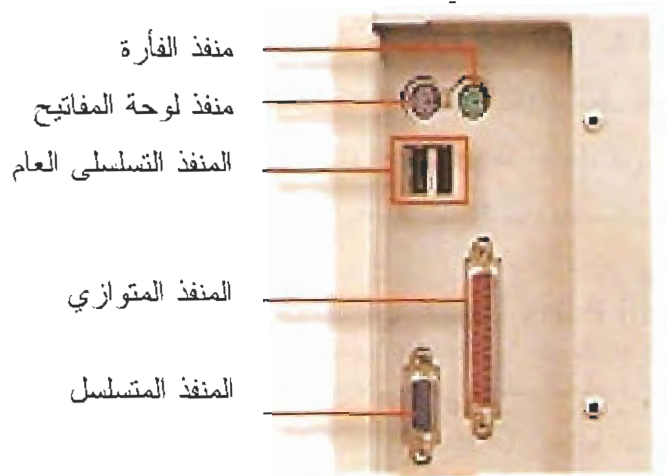
- ناقل البيانات التسلسلي العالمي **USB** :



هو ناقل توسعي يتيح إمكانية ربط 128 جهازا ملحقا وبشكل متسلسل على منفذ واحد، ويمتاز بسرعته الكبيرة في نقل البيانات وميزة التبديل الساخن؛ أي إمكانية توصيل الأجهزة وفصلها أثناء عمل الكمبيوتر.

2.3.12. المنافذ - Ports

لقد لاحظنا أن هناك طرفيات متصلة مباشرة مع صندوق الحاسب الشخصي PC-Case. ولنحاول الآن فهم كيفية ربطها واتصالها بالحاسب الشخصي PC.





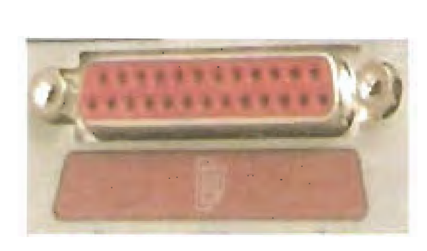
وفي خلف صندوق الكمبيوتر نستطيع أن نرى منافذ اتصال ترتبط مباشرة مع اللوحة الأم Motherboard داخل الحاسب الشخصي PC. وفي حالة انعدام نقاط الربط والاتصال هذه في خلف الحاسب الشخصي وفي بطاقات التوسعة Expansion Cards التي تربط الطابعات والماسحات وعصا التحكم أو ألعاب الحاسب وأي نوع آخر من الأجهزة التابعة والتي هي جزء من النظام فإن معظم العمل الذي يقوم به الحاسب سوف لا يصل إلى الشخص الجالس أمام الشاشة. وهناك ثلاثة أنواع من المنافذ وهي : منافذ متتالية ومتوازية وأحدث جيل منافذ USB.

2.3.13. المنافذ المتتالية - Serial Ports

معظم الحواسيب الشخصية لها منفذان متتاليان وبعضها له أربعة منافذ على الرغم أنها تستعمل منفذين فقط في المرة الواحدة لأن كل زوج يستخدم نفس المصادر للمعدات Hardware مثل الآخرين، وفي هذا النوع من المنافذ ترسل البيانات إلى الجهاز التابع بمعدل بت واحد في المرة الواحدة لكل موصل. ونقل المعلومات هو ذو اتجاه ثنائي (من الحاسب إلى الوحدة الطرفية وبالعكس). ومع أن سرعة النقل منخفضة نوعا ما فإن المنفذ المتتالي هو منفذ جيد للمودم Modems الذي يرسل إشارات عن طريق خطوط هاتف منتظمة ورائع أيضا للفأرة Mouse. والذي لا يحتاج لإرسال كميات كبيرة من البيانات.



2.3.14. المنافذ المتوازية - Parallel Ports



يستخدم المنفذ المتوازي عموما لربط الطابعة بالحاسب الشخصي بالإضافة الى وحدات طرفية آخرى، وفي هذا النوع منة المنافذ تنقل البيانات بمعدل بايت (8 بت) واحد في المرة الواحدة، وهي تسمى بالمنافذ المتوازية لان البتات (Bits) تنقل بشكل متوازي عبر (8) اسلاك. وهذا النوع اتجاه واحد فقط من الحاسب الى الوحدة الطرفية لأن كل بايت يتم نقله في مرة واحدة.

2.3.15. المنافذ التسلسلية العالمية USB - USB Ports

منفذ USB هو نوع من الحل للنقص الحاصل في الحاسب الشخصي في مصادر النظام. وهو يتيح ربط البرمجيات مباشرة مع ناقل USB. وهذه المنافذ موجودة في أحدث جيل من ناقل اللوحات الام.ويسمح بعملية نقل سريعة للبيانات ولكن معدات قليلة تستخدم هذا النوع حاليا. ومن عيوب المنافذ المتتالية والمتوازية في المصطلح العلمي هي أن الحواسيب الشخصية يمكن أن يكون لها اثنان من المنافذ فقط من كل نوع.في الحقيقة هذا النوع غير كاف بالمقارنة مع عدد الطرفيات التي يتم استخدامها، وهذه المشكلة موجودة في نظام الإدخال والإخراج في الحاسب الشخصي، حيث ان نظام الادخال والإخراج ليس شيئا يمكن تغييره بسهولة وبساطة. ان أفضل حل للمشكلة هو استخدام ناقل USB الذي يسمح بوصل عشرات الطرفيات على التوالي على منفذ واحد. في أجهزة الحواسيب، فإن متحكم USB (مجموعة من الرقاقات المتخصصة) يلعب دوره كواجهة بين المعدات والبرمجيات (مثل التطبيقات ونظم التشغيل وبرمجيات الأجهزة الطرفية التي تدعم تفاصيل عن كيفية عمل أجهزة الحواسيب) ترسل الأوامر والبيانات الى مستقبل USB والموجود على المتحكم الخاص به. ومن الممكن الاتصال مع مستقبل آخر من خلال المستقبل الخاص بـ USB والذي من أهم أهدافه دعم منافذ اخرى والتي من خلالها يمكن لطرفيات USB أن تتصل بها. ومنافذ USB تدعم وتساند الربط والاتصال بجميع الأنواع الأخرى من الأجهزة الخارجية التابعة مثل : الشاشة ولوحة المفاتيح و الفأرة والمودم والسماعات والميكروفونات والتليفونات والماسحات والطابعات.



وهناك منافذ أخرى أيضا نذكر منها :



2.3.16. منافذ الفأرة ولوحة المفاتيح

- منافذ الفأرة – **Mouse Ports** :

ويمكن ربط وتوصيل الفارة بواحد من المنافذ المتتالية أو منفذ PS/2 أو منفذ USB حسب نوعا الفارة.



- منافذ لوحة المفاتيح - **Keyboard Ports** :

لوحات المفاتيح هي عموما مستقلة ومنفصلة عن الوحدة المركزية وهي متصلة بها عن طريق موصل صغير من نوع DIN. ويمكن توصيل لوحة المفاتيح بمنفذ PS/2 أو منفذ USB حسب نوعها.

2.3.17. منافذ الأشعة تحت الحمراء – **Infrared Ports (IRDA)**

منافذ الأشعة تحت الحمراء تشبه تلك المنافذ التي تكون على التليفزيون و جهاز التحكم عن بعد (Remote Control) وهذه المنافذ تسمح لكمبيوترين أو كمبيوتر وجهاز آخر بالتواصل ونقل المعلومات دون الحاجة لكبل بيانات: آي باستخدام الأشعة تحت الحمراء (IR).



2.3.18. نظام الإدخال والإخراج الأساسي (نظام بيوس) - **Bios**

إذا كان المعالج المصغر Microprocessor هو دماغ الحاسب الشخصي PC فإن نظام بيوس Bios هو قلبه. وهو عبارة عن رقاقة أو رقاقتان التي تعطي الحاسب ذاتيته وشخصيته: لانها تحتوي على البيانات التعريفية الخاصة بالكمبيوتر ، ونظام بيوس Bios يعرف تماما كيفية تجميع الحاسب الشخصي PC وكيفية عمله كوسيط ما بين برمجيات الكمبيوتر وبين الأجزاء والمكونات الآلية المختلفة للكومبيوتر.

2.3.19. سيموس - CMOS

هي رقاقة ذاكرة خاصة (Chip) يعود الفضل في حفظ المعلومات فيها إلى بطارية صغيرة تنقل جميع المعلومات عن معدات الحاسب وحتى عندما يكون الكمبيوتر مغلقا أو متوقفا.

2.3.20. بطارية سيموس - CMOS Battery

من النادر استبدالها. وإذا أصبح ذلك ضروريا فعليك أن تتأكد من عمل ملف احتياطي خاص بالمعلومات الموجودة في ذاكرة CMOS.

2.3.21. الذاكرة – Memory

فلنأخذ نظرة على الأنواع المختلفة للذاكرة الموجودة والفروقات التي بينها، وهناك ثلاثة أنواع أساسية للذاكرة وهي :

ROM ذاكرة القراءة فقط - (Read Only Memory)



وهي عبارة عن رقاقة (Chip) شبه موصلة وتحتوي على دائرة متكاملة، وهذه الذاكرة لا يمكن تعديلها أو حذفها من قبل أي مستخدم للحاسوب الشخصي، وهذه الذاكرة تحتفظ بمحتوياتها حتى بعد انقطاع التيار الكهربائي عنها بالإضافة إلى أن هذه الذاكرة تزود المعالج بالمعلومات اللازمة لفحص وتحميل نظام التشغيل إلى ذاكرة الوصول العشوائي.

RAM ذاكرة الوصول العشوائي - (Random Access Memory)

وهذا المصطلح يستعمل لشرح ووصف الذاكرة الرئيسية وتسمى أيضا بالذاكرة الفيزيائية أو ذاكرة الحاسب وهي الذاكرة التي يستخدمها الحاسب الشخصي لإدخال البيانات والبرامج المستعملة حاليا.

ولهذا النوع من الذاكرة دور رئيسي من حيث التعامل مع الملفات فمثلا : لفتح ملف موجود على القرص المرن يتم تحميل الملف من القرص المرن إلى ذاكرة الوصول العشوائي حيث أن عملية حفظ الملف المفتوح يتم بتحميل الملف بعد التعديل من الذاكرة إلى القرص المرن، وهذا ينطبق مع أي من أقراص التخزين الأخرى مع الأخذ بعين الاعتبار أن إغلاق الجهاز سيفقد محتويات الذاكرة والتعديلات الغير محفوظة لن تحفظ بعد ذلك. أما بالنسبة لعملية إغلاق ملف يتم إزالة الملف من الذاكرة تماما.

ولتشغيل برنامج أو فتح ملف فإن جهاز التشغيل/ الداخل أيضاً في ذاكرة الوصول العشوائي RAM يقرأ وينقل المعلومات مباشرة من القرص الصلب إلى ذاكرة الوصول العشوائي. وهذا النوع من الذاكرة له سرعة في نقل البيانات ويتم تخزين البيانات بشكل عشوائي على الذاكرة حيث أن له سعة محددة مثل 128 ميجابايت أو 256 ميجابايت. وسرعة النقل ما بين الذاكرة الفيزيائية والمعالج تفوق سرعة النقل ما بين القرص الصلب (Hard Disk) والمعالج لأن البيانات في التشكيلة الإلكترونية لا تصل إلى أي جزء آلي في الجهاز. ويجب أن لا تقل السرعة عن (100) ميجاهرتز والميزة الأخرى التي تضع (RAM) بعيداً وتزيد من معدل الأداء في الحاسب هي السعة Capacity. وفي البرامج الحديثة يجب أن يكون لديك على الأقل MB128 (أي ميجابايت)، ولكن الخيار يعود للمستخدم ويعتمد ذلك على نوع الكمبيوتر المستعمل لذاكرة الوصول العشوائي RAM. وهذا يعني أن البيانات الداخلة في RAM يجري تخزينها مؤقتاً إلى أن يتم إغلاق الحاسب، والخاصية الأخيرة لـ RAM وهي ليست أقل أهمية هي الوصول العشوائي؛ أي الوصول المباشر للبيانات. وإذا حاولنا فهم الوصول العشوائي Access Random. فإن جميع البرامج مكونة من أجزاء مستقبلة ولها مهمات مختلفة ويجري إدخال هذه الأجزاء المختلفة في RAM بالتتابع مع التأشير على كل جزء يستعمل وطوله، وحينما يراد تنشيط وتفعيل أحد هذه البرامج أو أي أجزائه فلا يتعين على الحاسب قراءة كل شيء من البداية ولكن يمكنه السير مباشرة إلى النقطة اللازمة. وبسبب هذا العامل فإن معدل أداء الحاسب يزداد حيث تزداد سعة الـ RAM.

الذاكرة الافتراضية Virtual Memory

هي ذاكرة أخرى موصولة بذاكرة RAM مباشرة وهي الذاكرة التي تستخدم جزءاً من القرص الصلب كامتداد لذاكرة RAM وذلك باستخدام جزء من القرص الصلب Hard Disk. وهذا النوع من الذاكرة الإضافية لا ينصح بها دائماً لأنه ليس لديها نفس خصائص أداء RAM الحقيقية ولأنها تقلل من حجم المساحة الحرة (Free space) على القرص الصلب في الكمبيوتر.

الذاكرة الفورية - Cache Memory

وهي عبارة عن ذاكرة معالج مصغر عالية السرعة Microprocessor تتيح لوحدة المعالجة المركزية CPU القيام بعمليات معينة في فترات قصيرة جداً، وفي كل مرة يقرأ الحاسب PC بيانات العنقود، Cluster (وهي وحدة تخزين بيانات) من القرص ويسجلها في ذاكرة RAM لانه من المتوقع أن تستعمل على الفور. وتقوم الذاكرة الفورية أيضاً بقراءة العناقيد التالية Next Clusters لأنه يلزم قراءتها في الحال، و لأن تطبيقات Windows تستعمل الكثير من RAM. ومن المحتمل في هذه الحالة أن يقوم القرص الصلب Hard disk بإنهاء تشغيل الذاكرة الافتراضية Virtual Memory. ولا ننسى أن نذكر أن الذاكرة الفورية تقع بين ذاكرة RAM ووحدة المعالجة المركزية.

2.3.22. الذاكرة الثانوية أو الذاكرة الضخمة - Mass Memory

لقد لاحظنا أن الذاكرة المؤقتة أو ذاكرة التطاير Volatile توجد حيث يجري إدخال البيانات أو البرامج بصورة مؤقتة.ان عمل الذاكرة الضخمة Mass Memory ينحصر في تخزين المعلومات لمدة غير محدودة، وميزة هذه الذاكرة هي السعة أي Capacity. فهي في الواقع تستطيع تخزين كمية كبيرة من المعلومات بالاعتماد على نوع الذاكرة المستخدمة. وهناك وحدات ذاكرة ضخمة مختلفة ومتعددة وتختلف في سعتها وفي سرعتها. والأكثر شيوعا منها هي الوحدات المغناطيسية، Magnetic Units ومنها (الأقراص الصلبة والاقراص المرنة ومحركات الأشرطة والأقراص القابلة للتسجيل وغيرها) وأقراص ضوئية قابلة للقراءة (CD-ROM) ومجموعات مشتركة من كليهما (أي أقراص ضوئية قابلة لإعادة الكتابة)، وسوف نلاحظ في شبكات المعلومات المتوسطة والكبيرة في الشركات والمدارس والمكاتب وغيرها أن عملية تخزين البيانات المركزية من شأنها تسهيل وتحسين أداء النظام. وهذا هو الحل المثالي من وجهة النظر لمعدات الحاسب Hardware حيث أن أنواعا مختلفة من الحواسيب يمكن أن تتعايش (مثل الحاسب المصغر والخادم وغيرها) حيث يمكنها المشاركة في العمل وفي المصادر مثل : (الطابعات والمودم).

2.3.23. وسائط التخزين الافتراضية - Virtual Storage

هناك عدة أشكال من وسائط التخزين مثل : الاقراص الصلبة ، الأقراص المرنة، اسطوانات الليزر ، الأشرطة المغناطيسية، وغيرها ، ومازالت الأبحاث جارية لتطوير أنواع جديدة من وسائط التخزين لتتلاءم مع متطلبات العصر و مع الأجهزة الإلكترونية الحديثة.

2.3.24. القرص الصلب - Hard Disk

هذه هي الذاكرة الرئيسية للكمبيوتر وهي مؤلفة من معلومات مغناطيسية مخزنة على قرص صلب رقيق.

حيث تكون البرامج والمستندات التي تعمل فيها مخزنة. وهو الجزء الآلي الذي يقوم بمعظم العمل في الحاسب PC، وتتحرك أجزاؤه بسرعة مذهلة. وهذه الأقراص الصلبة هي الأوسع انتشارا ما بين أجهزة تخزين البيانات المختلفة. وسعتها تختلف من مئات قليلة من الكيلوبايت إلى الكثير من جيجابايت ولكن جميعها لها بعض العناصر المشتركة، فعلى سبيل المثال فان الآلية التي يتم بها إنشاء الأرقام الثنائية (0's and1's) وهذه اللغة يمكن أن تختلف من حاسوب إلى آخر.



وقبل تخزين أية معلومات يتعين تهيئة القرص الممغنط، (Magnetic Disk). والتهيئة تخلق نوعا من خارطة الطريق التي تتيح لوحدة نقل البيانات إيجاد البيانات بطريقة منظمة. وخارطة الطريق هذه مكونة من رموز مغناطيسية مطبوعة على الفيلم المغلف. وهي تقسم سطح القرص إلى قطاعات ومسارات متحدة المركز. وهذه الشُعب تنظم القرص بطريقة يتم فيها تسجيل البيانات باستخدام المقياس أو المعيار المنطقي كي يمكن رؤوس القراءة والكتابة التي تتحرك للأمام والخلف فوق القرص أثناء دورانه للوصول إلى البيانات بسرعة، وعدد البايت bytes في العنقود Cluster(ويمكن تعريف العنقود على أنه أصغر وحدة يتم استخدامها من قبل نظام تخزين) الواحد تختلف طبقا لنسخة نظام التشغيل المستخدم في تنظيم وتنسيق القرص وأبعاده واتجاهاته. وعدد القطاعات والمسارات وكذلك عدد العناقيد Clusters الذي يمكن للوحدة إيجادها على سطح القرص يمكنها تحديد سعة القرص (Capacity) وتستطيع الوحدة إنشاء ملف خاص في القطاع (0) من القرص ويسمى جدول توطين الملفات (File Allocation Table (FAT)) وهو عبارة عن جدول يحدد طريق تخزين الملفات على القرص الصلب وتوزيعها على القطاعات والمسارات على شكل عناقيد بيانات (Clusters) التي تكون على القرص الصلب، وهناك عدة أنواع من جداول تخصيص الملفات نذكر منها FAT، FAT16، FAT32، NTFS، CDFS

وبعد تهيئة وتنظيم القرص فإن قراءة وكتابة ابسط الملفات هي عملية معقدة حيث تضم برمجيات تطبيقية ونظام تشغيل ونظام BIOS للادخال والإخراج الأساسي والمحركات التي تقوم بإبلاغ نظام التشغيل بكيفية استخدام القرص الصلب نفسه.

وإذا اصبح الحاسب لديك بطيئا فمن المحتمل أن يكون ذلك ناتجا من خلل في القرص الصلب والذي هو أبطأ الأجزاء في معالجة البيانات (ابطأ الأجزاء الموجودة في القرص الصلب هو الجزء المسئول عن معالجة البيانات). وفي صناعة الكمبيوتر تكون سعة القرص الصلب دائما على الأقل (100م.ب 100 MB) أي الحد الأدنى الضروري لتشغيل برنامجك أو لتخزين بياناتك ولذا إذا أردت أن تشتري قرصا صلب فعليك شراء قرص بسعة مضاعفة هذا مع العلم ان الأقراص الصلبة الاولى كانت بسعة 10 MB، ولكن في الوقت الحاضر أصبحت السعة للقرص تقاس بـ G.B وخاصة إذا أردنا تخزين برامج ويندوز كبيرة الحجم التي تستخدم (100 م ب 100 MB) من سعة وحيز القرص.

هذا وتظل سعة القرص بازدياد، والتغييرات الاخيرة في تقنيات ادارة الملفات بنسخ ويندوز الجديدة تستفيد بشكل أفضل من الأقراص الصلبة الكبيرة والجديدة. ومن ناحية اخرى فإن سرعة الوصول إلى البيانات محددة بحوالي (9) ميلي للثانية.

ملاحظة : القرص الصلب هو أسرع وسائط التخزين من حيث الحفظ والإسترجاع مقارنة مع بقية وسائط التخزين الأخرى مثل : القرص المرن، إسطوانة الليزر، الشريط المغناطيسي، ولكنه الابطأ من حيث المعالجة مقارنة مع أجهزة المعالجة الأخرى مثل : المعالج أو ذاكرة الوصول العشوائي.

وهناك ثلاث طرق للعمل حول محدودية السعة في القرص الصلب وهي :

1) إلغاء تجزئة الملفات **Defragmentation** (وتدعى أيضاً اختزال الأقراص) :

هي طريقة الغرض منها جعل الأقراص الصلبة أسرع وبسعة متزايدة. وهي تربط الأجزاء المختلفة للملف وهي تحد من حركة رأس القراءة الكتابة ما فوق القرص لإيجاد الأجزاء المختلفة للملف.

وحينما نقوم بتخزين الملف الأول في القرص فهو يسجل في مسار بعناقيد متتالية. وبمعنى أخر فإن رأس القراءة الكتابة يتحرك مباشرة من عنقود واحد إلى التالي ويبقى ثابتا فوق مسار واحد ويكتب ويقرأ البيانات في القرص الذي يدور تحته. وحينما يتم تخزين الملفات الأخرى فهي تكتب في عناقيد يتلو الواحد منها الآخر. وحينما تبدأ بإسقاط أو حذف الملفات فأنت تترك عناقيدها خالية ومتوفرة ليتم تخزين ملفات أخرى عليها.

وعلى أي حال فإن هذه المجموعات من العناقيد الفارغة ليست دائما كبيرة بما فيها الكفاية لاستيعاب ملفات جديدة. وبالتالي يتم نقل الملفات في عناقيد لا تشكل تتابعا مستمرا. وينقسم الملف ما بين العناقيد الفارغة سابقا على طول القرص.

وتجزئة الملفات هذه تعني أن المعلومات في القرص تكتب وتقرأ ببطء أكثر لأنه يتطلب أن يتحرك رأس القراءة والكتابة من مسار إلى مسار وينتظر القرص ليدور تحته من أجل تصنيفه الأجزاء المختلفة لكل ملف.

وإزالة تجزئة الملفات هي عبارة عن عملية تجريها برمجيات خاصة تحرك جميع أجزاء الملف كي تكون محتواه في العناقيد المتتالية. وبرامج إزالة الملفات تدخل في الويندوز Windows ويجب استعمالها بانتظام.

ملاحظة : إلغاء تجزئة القرص الصلب تحسن من أداء الكمبيوتر وتعمل على زيادة سرعته في عملية قراءة البيانات من القرص الصلب لأن الملفات تصبح متجاورة وأسهل للوصول بالنسبة لرؤوس القراءة والكتابة الخاصة بالقرص الصلب.

2) ضغط الملفات - **File Compression**

ضغط الملفات يعني أن أيا من الملفات أو كامل الأقراص أو أجزاء تنقل إلى الذاكرة بطريقة اقتصادية بحيث تعطي القرص سعة أكثر وتجعل الحاسب أسرع. هذا وإن المعالجات العالية السرعة الحالية تعني أن الوقت الإضافي الضروري لفك ضغط الملفات هو الأرجح قيمة وأهمية حيث يمكنك استعمال ملفات أصغر يسهل الوصول إليها من القرص. وجميع نسخ الويندوز windows ما عدا الأحدث منها فإن جداول توطين الملفات FAT مقصورة على توطين لأكثر من (65,536) ملف مهما كان حجم القرص الصلب. وبعد عناقيد القرص كان مساويا للنتيجة الحاصلة من قسمة سعة القرص على (65,536). ولهذا فإن حجم العناقيد يزداد مع الزيادة في سعة القرص.

وحينما يخزن الملف فهو يستعمل عنقود كامل. وحيز العنقود غير المستعمل والمسمى بالرخو لا يمكن استعماله من قبل ملف آخر. وفي القرص الصلب حجم 2GB هناك ملف بحجم واحد كيلوا بايت يحتل مساحة 32 ك ب من الفراغ وهو بعد عنقود واحد على قرص صلب من ذلك الحجم.

3) ضغط القرص - Compression of the Disk

ضغط القرص يعني استعمال القرص بفاعلية أكثر لإنشاء ملف واحد يحتل معظم فراغ القرص. وهذا الملف المضغوط (CVF) يتعامل معه نظام التشغيل كمحرك قرص افتراضي. وحينما يكتب نظام التشغيل ملف إلى evr فهو يستعمل فقط جزءا من العنقود الذي يحتاجه. وفراغ العنقود غير المستعمل يمكن أن تستخدمه ملفات أخرى بدون اضاعة فراغ الذاكرة.

وابتداء من ويندوز – 95 الذي جرى تحديثه في عام 1997 إلى ويندوز 98 فقد خصص فراغ الملف طبقا لمخطط يدعى (FAT 32) ويمكن لهذا النظام أن يحتوي عدداً أكبر من أسماء الملفات مقللة البعد إلى (4KB).

2.3.25. القرص المرن - Floppy Disk



من وسائط التخزين التي تخزن البيانات بسعة تخزينية تبلغ 1,44 م ب 1.44 MB من البيانات للذاكرة تعادل (500) صفحة من نص مطبوع بفراغ مضاعف غير منسق (أي بحوالي حجم كتاب صغير).

والقرص المرن يقدم طريقة مستعملة عالميا لنقل ملف من حاسوب PC إلى حاسوب آخر. ويستعمل أيضا في عمل نسخ احتياطية من الملفات في حالة حدوث شيء ما في الملفات الأصلية المخزنة في القرص الصلب Hard Disk.

وللعلم فإن مشغل القرص المرن هو جهاز بطئ وله سعة محدودة مقارنة مع أنواع آخرى من الأقراص. وعلى أي حال فإن في القرص المرن Floppy Disk الذي يمكنك وضعه في جيبك أو حقيبتك يمكنك من تسجيل كتاب كامل من المعلومات المفيدة.

ووحدات الأقراص المرنة موجودة في كل مكان وهي عبارة عن طريقة سليمة ومريحة لنقل البيانات من حاسوب إلى آخر ولا تحتاج في هذه الحالة الى خطوط اتصالات أو شبكات أو توصيلات دون الحمراء أو أي شيء آخر. وإنما كل ما تحتاجه هو إزالة وإبعاد القرص المرن من مشغل واحد وإدخاله في مشغل آخر. وفي هذه الأيام حيث هناك أبعاد ضخمة من الأنظمة مثل الـ windows وتطبيقاتها فإن كثير من البرامج يجري توزيعها على قرص مدمج CD-Rom. والأقراص المرنة الأكثر شيوعاً هي أقراص 3,5 أنش" ولها سعة 1.4MB

وهناك أيضا أجهزة أو وحدات مماثلة لها سعة Capacity أكبر بكثير مثل أقراص ZIP المضغوطة وأقراص LS.120 وهي مفيدة لتخزين كميات كبيرة من البيانات.

ولكن للمستخدمين العاملين في نفس المكان الذين تتصل أجهزتهم مع بعضها البعض من خلال الشبكة فإنهم يفضلون نقل الملفات بين بعضهم البعض باستخدام الشبكة فضلا عن الأقراص المرنة مثلا، وذلك يعود لأكثر من سبب مثل حجم الملف غير مهم بالنسبة لنقله عن طريق الشبكة بينما القرص المرن له إمكانية تخزين محدودة بالإضافة إلى سهولة قراءة البيانات وتوافقها بما أنهم يعملون ضمن نفس المجال.

بينما يفضل البعض نقل البيانات بين بعضهم البعض باستخدام القرص المرن فضلا عن الشبكة ربما لعدم وجود شبكة تربط بينهما أو لأرشفة البيانات، كذلك الأمر بالنسبة لأقراص التخزين الأخرى.

2.3.26. الأشرطة المغناطيسية - Magnetic Tapes



وحدة الأشرطة تستخدم في عمل نسخ احتياطية مساعدة، (Backups) تحتوي على كميات كبيرة من البيانات، وهي طريقة رخيصة وفعالة لحماية البيانات.

2.3.27. الأجهزة القابلة للإزالة - Removable Devices



الوحدة القابلة للإزالة مثل أقراص ZIP أو JAZ ذات سعة من الذاكرة أعلى بكثير من القرص المرن. وهي غالبا ليست سريعة كفاية لإدارة البرمجيات بطريقة مرضية ولكنها تتيح لك نقل ملفات المستندات التي نادرا ما تستعمل وتعمل نسخ احتياطية للمعلومات الحالية، وتمتاز الاجهزة القابلة للإزالة بأن لكل جهاز محرك خاص به مثل : محرك القرص المرن، محرك اسطوانات الليزر، محرك دي في دي وهكذا ...

2.3.28. وحدة القرص المدمج - CD-ROM

وحدة القرص المضغوط تستخدم شعاع الليزر Laser beam لقراءة البيانات الموجودة في قرص رقيق مشابه أو مماثل لقرص الموسيقى المضغوط Music-CD.



ومعظم البرمجيات توزع الآن في أقراص مدمجة (اسطوانات ليزر) CDs يمكنها نقل 650MB من البيانات والأقراص المدمجة والأكثر شيوعا هي اقراص القراءة فقط Read-Only. وهذا يعني أن الحاسب قادر على قراءة البيانات ولكن لا يمكنه تغيير المعلومات المسجلة في القرص المدمج CD-ROM.

2.3.29. مسجلات القرص المضغوط - CD-Burners

هذا النوع من الأجهزة (CD Writer) له وظيفتان. فهو يعمل كقارئ اقراص مضغوطة عادية ويسهل من عملية تسجيل البيانات في الاقراص المدمجة القابلة للكتابة (ناسخ اسطوانات). وهذه الأقراص نوعان أحدهما عادي CD-ROM (قابل للتسجيل) ويمكن كتابته مرة واحدة فقط أو يمكن إعادة كتابته (CD-RW) ويمكن مغنطته أو إزالتها لأكثر من مرة. ولكي تكون قادراً على تسجيل البيانات في هذا النوع من الاقراص فسوف تحتاج إلى مسجل CD-Burner الذي يعمل كقارئ قرص مدمج عادي ويتيح لك تسجيل المعلومات على القرص المدمج أيضا.



2.3.30. مشغل قرص فيديو متعدد الاستخدامات -Digital Versatile/Video Disc

مشغل الفيديو الرقمي أو ما يعرف بـ (DVD-ROM) هو عبارة عن محرك يستخدم أقراص متعددة الاستخدامات (DVD) وتمتاز هذه الأقرص بسعتها التخزينية العالية مقارنة مع (CD-ROM) وفي العادة يخزن عليها الافلام وحزم البرمجيات الضخمة ويمكن التخزين عليها على الوجهين وهي تشبه أقراص (CD) من حيث الشكل ولكن تختلف بطريقة تخزينها للمعلومات ويكتب عليها (DVD).



2.3.31. القرص القابل للإزالة – Flash Memory (Flash Disk)

القرص القابلة للإزالة او ما يعرف باسم (Flash Disk) أو (Pen Drive) هو من أحدث وسائط التخزين المتنقلة حيث أنه يمثل سعة تخزينية عالية والتي وقد تكون : ,1GB, 512 MB, 256 MB, 128 MB 64 MB, 32 MB, 16 MB و هو متنقلة و عملي أكثر من الاقراص المرنة وسهل التركيب على جهاز الكمبيوتر حيث أنه يحتاج فقط لمنفذ تسلسلي عالمي (USB) ليوصل عليه ويمتاز هذا المنفذ بإمكانية الوصل والفصل أثناء تشغيل الكمبيوتر، والأقراص القابلة للإزالة في طريقها للحلول محل الأقراص المرنة خاصة في الكمبيوترات المحمولة.



2.3.32. أنواع أخرى للذاكرة – Other Memory Types

مع مرور الوقت وتقدم التقنيات والاجهزة الالكترونية تظهر أشكال جديدة للذاكرة نذكر منها ما يلي :

- الذاكرة التي على شكل شريحة **Memory Stick** :

يمكن تعريف هذه الذاكرة على أنها شريحة (IC) تم تطويرها لتخزين أنواع مختلفة من البيانات الرقمية عليها مثل : بيانات الكمبيوتر، الصور، ملفات الصوت، ملفات الفيديو، وتمتاز هذه الشريحة بأنها : مضغوطة وموثوقة و يمكن نقلها بسهولة وهي مصممة لكي تعمل مع الأجهزة المتنقلة مثل : الكاميرا، المساعد الرقمي،الهاتف النقال، الكمبيوتر المحمول: اي انها متوافقة مع العديد من الأجهزة و المصنعيين.



- الذاكرة التي على شكل بطاقة **Memory Card** :

هذا النوع من الذاكرة يستخدم لتوسعة الذاكرة في بعض انواع الأجهزة مثل الأجهزة المحمولة وهي بحجم بطاقة الائتمان وتسمى (PCMCIA) نسبة للجمعية المسئولة عن تطويرها ويوجد منها ثلاثة أنواع هي : Type III, Type II, Type I ولكل نوع استخداماته الخاصة به مثل : توسعة الذاكرة، المودم، توصيل القرص الصلب، وتستخدم حاليا في : الكمبيوتر المحمول، الكاميرا الرقمية، المساعد الرقمي (PDA).



2.3.33. الشاشة – Monitor

هي وحدة الاخراج الرئيسية. وهذا الجهاز يترجم ما يعمله الحاسب إلى نصوص وصور. وهناك نوعان من الشاشة : أحدهما يدعى أنبوبة اشعة كاثود (المهبطية) CRT، والثاني يدعى شاشة العرض البلوري الشائعة (شاشة الكريستال السائل) LCD.

وشاشة LCD أصغر من شاشة CRT ولا تطلق إشعاعا وعلى شاكلة شاشة LCD وأكثر تقدما من الناحية التكنولوجية شاشة العرض البلازمية (Plasma Monitor) والتي تكلفتها ما زالت عالية جدا لجعلها واسعة الانتشار.



شاشة أنبوبة الأشعة المهبطية CRT



شاشة الكريستال السائل LCD



شاشة LCD لكمبيوتر محمول



شاشة بلازما Plazma

و من الجدير بالذكر هنا أن شاشات الكمبيوتر يمكن تمييزها من خلال عدة عوامل مثل : النوع والحجم ودقة الوضوح وعدد الالوان و معدل الإنعاش. علما أن دقة وضوح الشاشة الافتراضية هي بيكسل 800 x 600 pixel ومعدل انعاش الإفتراضي هو 75 Hz وهذان العاملان يلعبان دور كبير في تحديد دقة وضوح الصورة عند عرضها على الشاشة.

2.3.34. الفأرة – Mouse

هذا الجهاز (الماوس) ذو أهمية أساسية وخاصة الآن مع ظهور أنظمة التشغيل الحديثة باستخدام واجهة المستخدم الرسومية. (GUI-Graphical User Interfaces) مثل نظام Windows XP و أحدث نسخة من الـ Windows والكثير من العمليات يمكن أن تنفذ بنقرات Clicks قليلة من الفأرة.

ولهذا السبب فإن استعمال الحاسب PC قد أوجد علاقة تكافلية ما بين لوحة المفاتيح والفأرة. وقد اشتق اسمها من حقيقة أن شكلها والكيبل الذي يوصلها بالمنفذ أو المنفذ خلف الحاسب يعطيها شكل الفأرة.

مع العلم أن تركيبتها ليست معقدة. وتحت الفأرة توجد كرة صغيرة تتدحرج على الحاسب المكتبي أو على وسادة الفأرة أثناء تحركاتنا التي تسبب وتحرك عمودين صغيرين (أحدهما أفقي والآخر عمودي) داخل الفأرة للتحرك محولة الحركات الفيزيائية إلى حركات كهربائية تغير وضع المؤشر Cursor على الشاشة. وهناك أنواع كثير من أحدث أجيال من الفأرة (Mouse) في الأسواق فيها فأرات الأشعة تحت الحمراء أو فأرات من غير أسلاك وهي تنقل حركات الفأرة إلى الحاسب باستخدام الأشعة تحت الحمراء، فأرات ليزر. واستخدام الفأرة هو استخدام بسيط ومحسوس. وفي سطح الفأرة هناك عدد (2) من الأزرار الصغيرة وهناك عجلة صغيرة تتيح تمرير النص على الشاشة وعبر صفحات الإنترنت وغيرها بسرعة وسهولة وللقيام بأعمال أساسية عليك تحريك المؤشر إلى الموضع المطلوب وعليك استخدام الزر الايسر لإدارة البرنامج مثلا واما الزر على اليمين فهو يفتح القائمة المنبثقة أو العائمة (Pop-up-Menu).

تم الاستغناء عن الفأرة في بعض أجهزة الكمبيوتر وخاصة المحمولة، واستبدل بما يمكن تسميته كرة المتابعة" (Trackball)، وهي تشبه الماوس في أسلوب عملها، ولكنها تختلف عنه في الشكل، أو كأنها فارة مقلوبة، حيث تكون الكرة المطاطية بارزة للأعلى، ويقوم الشخص بتدويرها بإبهامه. كما أنها غالباً ما تكون مثبتة على لوحة المفاتيح.



كرة الدحرجة Trackball



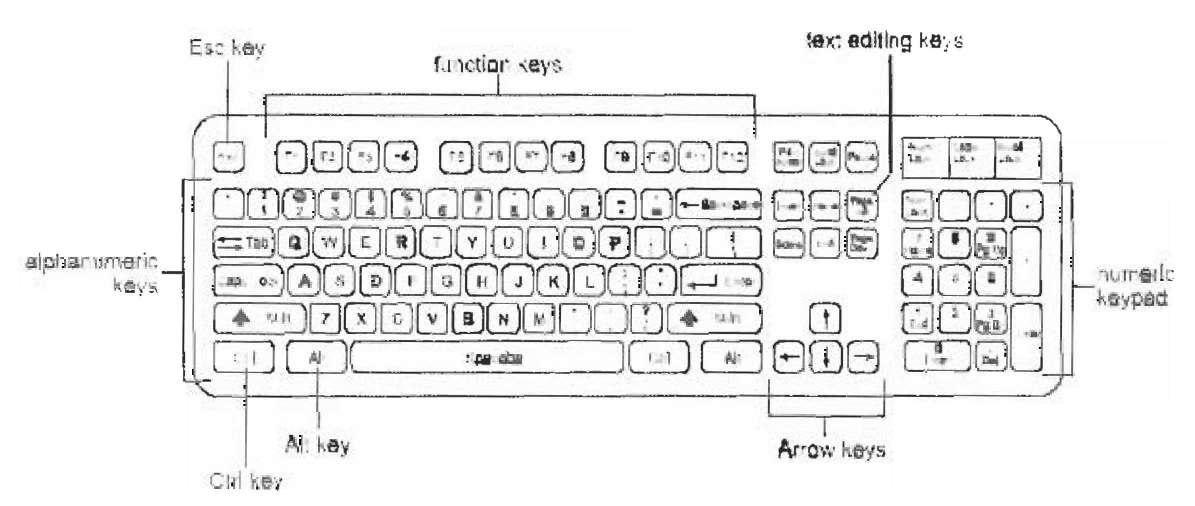
فأرة Mouse

2.3.35. لوحة المفاتيح – Keyboard



هي عبارة عن جهاز إدخال رئيسي يستعمل من قبل مستخدم الحاسب.

ولوحة المفاتيح الحديثة تدعى غالبا "لوحة مفاتيح – Qwerty" بسبب نظام مفاتيح الفأرة في الزاوية العلوية اليسرى من لوحة المفاتيح وهي تعمل قليلا مثل آلة كاتبة حديثة ما عدا أن كل شيء نطبعه يظهر على الفور على الشاشة ويعلم عليه بمؤشر وامض يشير إلى وضعنا على الشاشة بدلا من طبعه مباشرة على الورق كما كان الحال في الماضي. وهناك العديد من لوحات المفاتيح المختلفة (مثل لوحة مفاتيح متوافقة مع الهندسة (Grgonomic Keyboard). ومن غير أسلاك (Wireless)، ولكن اكثر لوحات المفاتيح شيوعا هي التي لها مفاتيح الغائية عديدة. ومفاتيح خاصة مثل (Alt, Shift, Ctrl etc) ومفاتيح أخرى مخصصة (Windows).

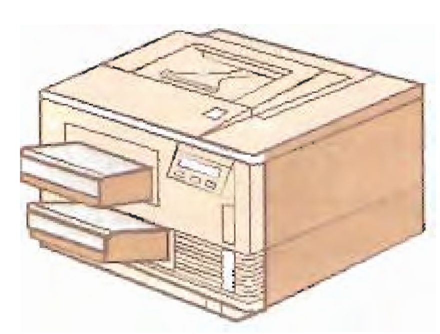


و من الجدير بالذكر هنا أن لوحة المفاتيح تتكون من عدة أجزاء هي :

- مفاتيح الوظائف Function Keys
- المفاتيح الحرفية الرقمية Alphanumeric Keys
- مفاتيح التحرير Editing Keys
- اللوحة الرقمية Numeric Keypad

2.3.36. الطابعات – Printers

لقد لاحظنا أننا نستخدم لوحة المفاتيح لإعطاء أوامر للحاسوب ولطبع النص أو الأعداد التي تعرض على الشاشة. وهذه المعلومات تختفي حينما نخرج البرنامج أو نقفل الحاسب. ومن الواضح انه يمكن تخزين المعلومات في القرص الصلب الممغنط ونستخدمها في أي وقت. ولكن إذا أردنا أن يكون خروجها متوفرا في كل الأوقات يكون هنالك وحدة إخراج تدعى 'الطابعة' وهو مفيد جدا.



والميزة الهامة جدا للطابعة الحديثة هي أن لها ذاكرة داخلية تدعى"Buffer". والبيانات المرسلة للطباعة تنقل مؤقتاً للطابعة Buffer وهذا يحرر الحاسب من تسجيل التأخيرات في الوقت الذي ينتظر فيه المستندات للطباعة، وتحدد الطابعات بميزات رئيسية وهي :

- **التصميم والشكل – Format**

أي أنها تتطابق مع حجم الورقة التي تطبع عليها. والطابعات الأكثر انتشارا هي A4(21*29.7CM) و A3 (أي ضعف حجم A4) والطابعات التي تستطيع طبع ملصقات ولوحات إعلانات هي موجودة ولكن ذات تكلفة عالية.

- **الكثافة النقطية – Resolution**

إذا كان يتطلب الأمر تكبير صفحة مطبوعة علينا أن نرى ونلاحظ أن الحروف والصور مكونة من آلاف النقط الصغيرة. ولهذا يجب الأخذ بعين الاعتبار الكثافة النقطية للطابعة والتي يقصد بها عدد النقاط في الإنش الواحد (وهذا ما يعرف بمصطلح (DPI (Dot Per Inch)

- **اللون – Color**

هناك طابعات تطبع بالأسود والأبيض (gray scale). والطابعات الملونة تستطيع استخدام (3) ألوان أو إلى (6) ألوان وتعطي نوعية وجودة عالية.

- السرعة – **Speed**

ومن إحدى الخصائص الهامة للطابعات هي سرعتها وهي تحسب عادة بعدد الصفحات في الدقيقة الواحدة (PPM) وبناءا على أداؤها فإن كل نوع من الطابعات يتناسب مع نوع المستخدم والعمل وهناك أصناف طابعات مختلفة وواسعة الانتشار وهي:

طابعة المصفوفة النقطية - **Dot Matrix Printers**



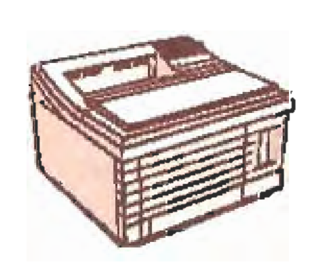
وهي طابعات تصادمية مطرقية – Impact Printersوالواقع أن طريقة الطباعة مماثلة جدا لطريقة ناسخات الآلة (typewriters). ويحتوي رأس الطبع على عدد من الإبر التي تضغط شريط الطباعة على الورقة لطباعة البيانات. وكان هذا النوع من الطابعات واسع الانتشار الى وقت قريب. وهي ما زالت شائعة في الكثير من المكاتب والبنوك ومراكز التسويق. ولكن تم استبدالها بطابعات أحدث بسبب ضعف نوعية الطباعة فيها وبسبب الإزعاج الزائد الذي تحدثه.

طابعة نافثة للحبر - **Inkjet Printers**



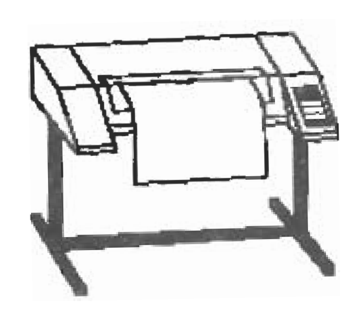
الاسم يدل على كيفية عمل هذه الطابعات حيث أن انبثاق سيل من الحبر من قاذفة الحبر على الورقة يتم عن طريق قنوات صغيرة. والناس الذين يستخدمون الحاسب لاستعمال خاص عادة ما يستعملون هذا النوع من الطابعات. وهي ليست سريعة جدا ولكن تكلفة الألوان البديلة عالية جدا (وأحيانا تكون بنفس غلاء الطابعة) ولكنها طابعات هادئة جدا وتعطي طباعة ملونة ذات جودة فوتوغرافية.

طابعة الليزر - **Laser Printers**



تعمل بنفس طريقة آلة التصوير (Photocopier) وهي تقوم بتثبيت بودرة سوداء من قاذفة التونر على قطعة من الورق. وهذه الطابعات سريعة جداً وهادئة ولكن تكلفة التونر عالية ويمكنها طباعة مئات الأوراق قبل أن يصبح من اللازم استبدال قاذفة الحبر.

الراسمة – Plotter



هذا النوع من الطابعات غالٍ جدا وهي تستعمل لأعمال متخصصة وتستخدم آلية طباعة معقدة جدا باستخدام أقلام صغيرة داخل ذراع طباعة ثابت أثناء تحرك ورقة الطباعة جيئة وذهابا تحتها.

2.3.37. الماسحة – Scanner



وهذا جهاز محيطي آخر شائع الاستعمال. وهو جهاز إدخال خارجي ويحول الصور والنصوص وأي مادة أخرى مطبوعة على الورق إلى شكل رقمي، وبعد ذلك يمكن تخزين المعلومات المرقمة في القرص الصلب المغنط Hard Disk وتعديلها وارسالها بالفاكس أو بالبريد الإلكتروني أو بشكلها المطبوع وهناك برمجيات (غالبا مزودة بماسحة) تجعل الآلة قوية جدا. والأنواع الأكثر شيوعا منها هي:

- *التعرف البصري على الحروف - (OCR (Optical Character Recognition*

وهذه برامج تتيح لك تحويل الحروف المطبوعة على الورق إلى حروف رقمية يمكن تنقيحها وتحريرها باستخدام الحاسب : والعائق الوحيد فيها هو أن البرمجيات حساسة جدا. ويمكنك استخدام مصدر مواد ذي نوعية جيدة جدا.

- *برامج تحرير الصور - Photo editing programs*

هذه البرامج تتيح لك تحرير وتحويل ونسخ وحفظ وتنقيح ملفات الصور الرقمية الناتجة من الماسح. وفي البداية كانت الماسحات قد استعملت على وجه الحصر من قبل مختصين يعملون في قطاع الرسوم التخطيطية والحاسبية. وبفضل التكاليف المنخفضة فهي موجودة غالباً في المكاتب أو في البيوت.

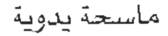
وتقدم الأسواق الآن خيارا واسعا يعتمد على مدى استعمال الماسح والأنواع الأكثر شيوعا هي:

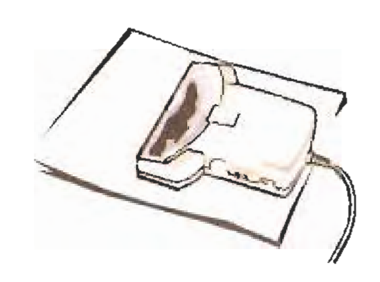
الماسحات المسطحة - Flat-bed Scanner

الماسحات السطحية تشبه آلات التصوير الصغيرة. وضع صورتك إلى اسفل على السطح الزجاجي ليمر ذراع الماسح عبرها.

ماسح يدوي – Hand-held Scanner

في حالة استعمال ماسح يدوي ضع صورتك على سطح منبسط وقم بسحب الماسح ببطء فوقها.


ماسحة يدوية



ماسحة مسطحة



2.3.38. المودم – Modem

هذا الجهاز يتيح لعدد (2) أو أكثر من الحاسب التراسل فيما بينها.

والمودم عبارة عن جهاز تناظري (Analogue) يرسل إشارات بشكل تيار الكتروني. ويقوم المودم بتحويل إشارات الكمبيوتر الرقمية إلى إشارات تناظرية تنقل أو ترسل عبر خطوط الهاتف. ويوجد مودمات خارجية ومود يم واحد داخلي ولكن الذي يميز الواحد منهما عن الآخر هو أن سرعتها تقاس بالبتات للثانية الواحدة (bits per second) أي عدد المتغيرات في الإشارة للثانية الواحدة.

وإذا شبكت حاسوبين بكيبل فإنك تستطيع أن تصل إلى سرعة (230000) بت للثانية الواحدة بينما المودم الذي يستعمل خطوط تليفون عادية يمكنه أن يصل إلى سرعة (56,600) بت للثانية الواحدة. وعليه فإنه في السنوات القليلة الماضية ادخلت طرق جديدة للأسواق مثل (ISDN, ADSL, HDSL) وغيرها.يعمل مودم DSL عن طريق فصل خط الهاتف إلى مجالين من الذبذبة مما يتيح استعمال الهاتف للمكالمات الهاتفية والاتصال بالإنترنت في نفس الوقت. و هذه العملية مفيدة لأن العديد من مستعملي الإنترنت يتلقون المعلومات أكثر بكثير مما يرسلونها .ان معدل سرعة التنزيل تتراوح بين 256 كيلو بت إلى 8 ميجا بت في الثانية. كما أن معدل التحميل يتراوح بين 16 إلى 640 كيلو بت في الثانية ، والأهم من ذلك أن تقنية ADSL لاحتاج إلى إعادة تمديد أسلاك وكابلات من جديد . حيث تستخدم نفس شبكات الهاتف التي تعمل في المدن ، مع بعض الاضافات والعتاد في المقاسم الرئيسية لدى مزود الخدمة ، وكذلك المقاسم الفرعية في الأحياء والشوارع. وتستخدم أجهزة مودمADSL تقنيات التشفير الرقمية لتحويل الصوت ، والبيانات والصور الى ترددات رقمية. ويتم بث الصوت والبيانات عبر خطوط الهاتف الحالية إلى مختلف الوجهات ، كما يتم تغذية البيانات إلى مقاسم مزود الخدمة حيث ترسل الى الإنترنت.في البداية كانت التكاليف عالية جدا ولكنها انخفضت الآن وقد أصبحت هذه الحلول متوفرة الآن للمستخدم الخاص أيضا.

مودم خارجي



مودم داخلي



2.3.39. المكبرات والسماعات - Speakers and headsets



المكبرات تنقل الإشارات الصوتية (السمعية) الى الأجواء المحيطة، وهي واسعة الانتشار فمثلا : يمكنك العثور على سماعات في أي نظام راديو (لاسلكي) أو ستيريو. ويمكن شبك المكبرات بجهاز خارجي أو أنه يشكل في بعض الحالات جزءا من الشاشة. وهذا النوع من الأجهزة المحيطة يمكن وصله ببطاقة الصوت التي يمكن الوصول إلى منافذها أو منافذها في صندوق الكمبيوتر أو الغطاء خارجي. ومع ظهور قرص الفيديو الرقمي (DVD) والصوت الرقمي بدأ استعمال أجهزة (Dolby Surround) في الانتشار. وهذا النظام قد تطور في البداية لصالح صالات العرض السينمائية وقد أصبح الآن ينتشر في الاسواق المنزلية.

وهناك جهاز إخراج صوتي (سمعي) آخر وهو السماعات (Headsets) وهذه السماعات تنقل الصوت مباشرة إلى أذن المستخدم مباشرة وليس الى الأجواء المحيطة.

2.3.40. المايكروفونات – Microphone





وهي تتيح للمستخدم التفاعل مع الحاسب بطرق متعددة.

ويمكنك تسجيل الصوت والتراسل على مسافات طويلة عن طريق الاجتماع عن بعد (Teleconferencing) أو إعطاء أوامر صوتية الى الحاسب. وأجهزة التعرف على الأصوات (Voice Recognition Systems) موجودة سابقاً وهي تمكن من استخدام او استعمال الكمبيوتر مع الصوت كما يحدث في بعض برمجيات معالجة النصوص الحديثة (وهذه الميزة أو الناحية موجودة في نسخة أو إصدار ويندوز XP بمكتب مايكروسوفت.

2.3.41. كاميرا الإنترنت - Web Cam



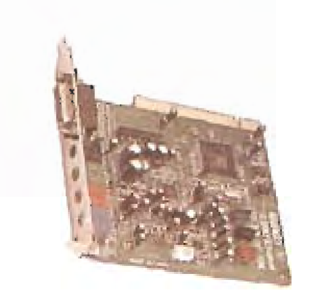
هي عبارة عن كاميرا مصغرة رقمية (Digital Mini-Camera) وتتصل ببطاقة الفيديو، وتتيح لك المشاركة في المؤتمرات بواسطة الفيديو (Video conferences) أو تخزين او إبقاء الصور او الأفلام. ويوجد الكثير من كاميرات الانترنت المحمولة في الأسواق والتي يمكن فصلها عن الحاسب واستعمالها مثل كاميرات الفيديو الرقمية العادية.

2.3.42. الجويستيك - عصا التحكم Joystick -



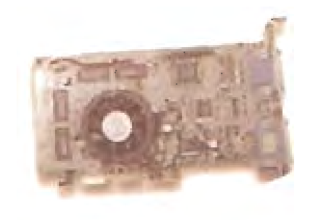
عصا الألعاب يعتبر من أدوات الإدخال كالماوس، كاميرا الإنترنت ويستعمل للتحكم في الحركة والتوجه على الشاشة عادة اثناء استعمال الالعاب. هناك عدة أدوات إدخال أخرى .

2.3.43. بطاقة الصوت - Sound Card



تحتوي على الدوائر اللازمة لتسجيل ونسخ الصوت. وهي عبارة عن بطاقة إضافية أدخلت سابقا في اللوحة الأم لبعض أجهزة الحاسب. وهي موصولة عن طريق منفذ Plug بجهاز خارجي مثل المكبرات والسماعات والمايكروفونات ومحركات الأقراص المضغوطة (CD-Drives).

2.3.44. بطاقة الفيديو (الشاشة) - Video Card



تقوم بترجمة المعلومات الرقمية للصورة إلى إشارات تناظرية(Analogue Signals) ضرورية لعرضها على الشاشة.

2.3.45. بطاقة الشبكة - NIC



هي بطاقة توسعة تسمح لجهاز الحاسب بالتوصيل ضمن الشبكة المكونة من مجموعة من الحواسيب والوصول الى مواردها المختلفة.

والواقع أن هناك أنواع مختلفة كثيرة من بطاقة واجهة الشبكات NIC، ونخص هنا شبكات المنطقة المحلية (الإيثرنت)، ولكن هذه البطاقات جميعا تقوم بنفس العمل الذي ذكرناه سابقا وهو توفير أداة مهايئة وربط للقيام بعمل الوسيط بين الشبكة وبين جهاز الكمبيوتر. ولكن عند الرغبة في اختيار بطاقة من بين الأنواع العديدة من البطاقات، فإن علينا أولا أن نتفهم الفروق بين تلك الانواع العديدة، والذي يقع في أمرين رئيسيين هما :

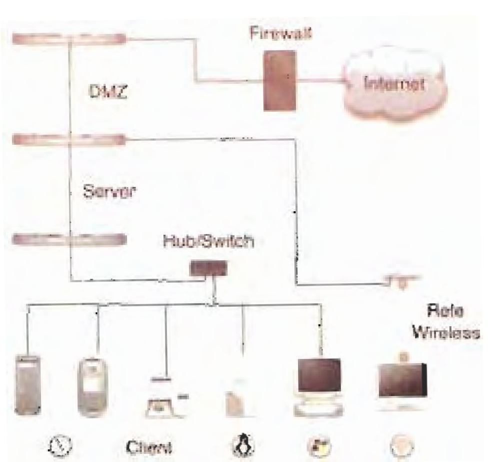
1) نوع التوصيلة المؤدية للشبكة. لأن هناك عموما عدة أنواع من التوصيلات الخاصة بشبكة المنطقة المحلية مثل طرق التوصيل بكابلات - السلك المحوري (Coaxial) أو Twisted Pair (UTP) أو الألياف الضوئية Optical Fiber ولذا فإنه عند اختيار اللوحة، فإنه يجب تحديد نوع وطريقة التوصيلات.

2) نوع اللوحة الام في الكمبيوتر. هذه اللوحة في الواقع يمكنها أن تحدد نوع بطاقة الاتصال بالشبكة. فاللوحة الأم تحتوي على المعالج المركزي، وهذا المعالج هو الذي يتفاهم مع كل المكونات الداخلية للكمبيوتر من خلال اتصاله معها. وبالإضافة للمكونات الداخلية التي يتصل معها فهو أيضا يتصل مع المكونات الخارجية، والتي من ضمنها بطاقة الاتصال، وذلك عن طريق توصيلات ناقلة للمعلومات Bus تصل إلى مداخل خاصة يتم تثبيت البطاقة بها.

2.4. الشبكات وأدوات الإتصال

شبكة الكمبيوتر هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحيطية (Peripherals) التي تتصل ببعضها، وتُتيح لمستخدميها أن يتشاركوا الموارد (Resources) والأجهزة المتصلة بالشبكة مثل الطابعة (Printer) والمودم (Modem) ومحرك القرص المدمج (CD-ROM Drive) وغيرها. وهذا المفهوم هو الأساس الذي يقوم عليه التشبيك ونظرياته.

شبكة



كابلات الشبكة



ومن الجدير بالذكر هنا أن نعرف أن :

- لكل شخص على الشبكة صلاحيات معينة مثلا: انه عادة يسمح للمستخدمين على الشبكة تغيير إعدادات بسيطة مثل نظام ألوان الطابعات ، ولكن لا يسمح لهم أن يحملوا برامج جديدة مثلا.
- هناك أمثلة متعددة على أنواع الأنظمة التي تستخدم (تتطلب) وجود شبكة مثل سلسلة أجهزة الصراف الآلي أو الأجهزة المرتبطة مع شركات الطيران والمستخدمة للحجز وذلك لتمكين المستخدمين من الاتصال بقاعدة البيانات المركزية و إجراء الحجوزات للمسافرين.

وهناك ثلاثة أنواع من الشبكات مصنفة بناء على التوزيع الجغرافي :

- الشبكة المحلية (**Local Area Network- LAN**): شبكة موجودة في مساحة جغرافية محدودة (في مدرسة أو بناية واحدة مثلا)، ويندُر أن تتعدّى الشبكة المحلية ميلا واحدا.
- شبكة المدينة (شبكة ميتروبوليتان) (**Metropolitan Area Network-MAN**): تمتد حدود هذه الشبكة إلى مساحة أكبر من مساحة الشبكة المحلية، فقد تشمل شبكة ميتروبوليتان مدينة كاملة أو مجموعة مدارس ولكنها تحافظ على هيكلة الشبكة المحلية نفسها من حيث استخدامها لخطوط اتصال مخصَّصة ذات سرعات عالية وبرتوكولات محددة.
- الشبكة الواسعة (**Wide Area Network-WAN**): تمتد هذه الشبكة على منطقة جغرافية كبيرة جدا، فقد تشمل أقطارا متعددة أو قد تصل حدودها الى العالم اجمع، وتُعَدّ الإنترنت مثالا جيدا عليها فهي أكبر الشبكات الواسعة حتى الآن.

غير أن مفهوم الشبكة يمكن أن يتجاوز هذه التعريفات المبسطة بسبب وجود شبكات مرتبطة فيما بينها من خلال أنواع مختلفة من الشبكات السالفة الذكر.

يمكن تصنيف الشبكات أيضاً بناءاً على المعالجة الإلكترونية إلى:

- المعالجة المركزية: (**Centralized Intelligence Networks**)

في الخمسينيات من القرن السابق كانت أجهزة الكمبيوتر بحجم الغرفة وكانت مزودة بمعالج واحد، ومقدار ضئيل من الذاكرة، وجهاز تخزين للمعلومات كان عبارة عن شريط تسجيل، وجهاز للخرج كان عبارة عن بطاقات مثقبة وجهاز لإدخال البيانات على شكل بطاقات مثقبة أيضا. هذا النوع من المعالجة ما زال موجوداً في بعض الدول ولكن بنطاق محدود جدا. هذا النوع من الأجهزة الضخمة المركزية تسمى Mainframe ، أما الأجهزة المتصلة به والتي تقوم بإدخال البيانات فقط فتسمى Dumb Terminals أو محطة طرفية غبية أو صامتة، وكانت تتكون من لوحة مفاتيح وشاشة عرض ولم تكن قادرة على معالجة البيانات.

يستطيع الكمبيوتر المركزي أو Mainframe أن يلبي طلبات عدة أجهزة Terminals متصلة به، وبهذا يشكل الكمبيوتر المركزي المتصل بالمحطات الطرفية والمتصل بغيره من أجهزة الكمبيوتر المركزية، شبكة أجهزة كمبيوتر أولية في بيئة المعالجة المركزية.

- المعالجة الموزعة (Distributed Intelligence Networks):

مع تطور صناعة جهاز الكمبيوتر، بدأت تظهر أجهزة كمبيوتر شخصية أصغر حجما مما سمح للمستخدمين بتحكم أكبر بأجهزتهم، وأدت قوة المعالجة الشخصية هذه إلى ظهور بنية جديدة للمعالجة تسمى الحوسبة الموزعة Computing Distributed أو المعالجة الموزعة Distributed Processing. وبدلا من تركيز كل عمليات المعالجة في كمبيوتر واحد مركزي، فإن المعالجة الموزعة تستخدم عدة أجهزة صغيرة لتقوم بالمشاركة في المعالجة وتقاسم المهام. وهكذا تقوم المعالجة المركزية بالاستفادة القصوى من قوة كل جهاز على الشبكة. أما في الشبكات الحديثة من المهم استخدام لغة مشتركة أو بروتوكول Protocol متوافق عليه لكي تستطيع الأجهزة المختلفة الاتصال مع بعضها البعض وفهم كل منها الآخر (والبروتوكول هو مجموعة من المعايير او المقاييس المستخدمة لتبادل المعلومات بين جهازي كمبيوتر).

دعنا نلقي نظرةً على كيفية عمل الأنظمة الكبيرة لتحويلِ المعطياتُ. انّ الشيء الذي يُميّزُهم عنْ الأنظمةِ المستقلةِ الصغيرةِ هو معالجةُ البيانات المركزيةُ وعملياتُ الخزنِ وأيضا اشتراك الموارد المادية. هذه الأنظمة نجدها عادة في الشركاتِ الكبيرةِ، المؤسسات التربوية، الهيئات الحكومية أو المنظمات الكبيرة.

يُمْكِنُنا أَنْ نَستعملَ الخريطةَ لتَعريف حدود البلدانِ، لَكنَّنا لا نَستطيعُ نَعمَلَ نفس الشيءِ بشبكةِ الاتصالات الكبيرةِ. مثال بسيط هو الإنترنت الشبكة التي تمتد عبر كامل العالمِ، نَعْرفُ ما هي بطاقةَ الشبكةَ، نَعْرفُ ما هي الشبكةَ وما هو الإنترنتُ والغرضُ منهُ. الآن دعنا نتعرف على نوعِ الحاسباتِ التي تكون على أي حال كبيرة او صغيرة وتُكوِّن هذه الشبكاتِ. إنّ البنية الأساسية للشبكة مُكوّنة من عدد متغيّر مِنْ العُقَدِ قادرة على الاتصال مَع بعضها البعض. هذا نوع من التشابك يتم بواسطة نوع خاص من العقد يسمى الخادم SERVER.



الخادم (الملقم) **Server** : هو الحاسب المركزي الذي يدير الشبكة، (ولا يتم استخدامه من قبل المستخدمين العاديين)، و يثبت عليه نظام تشغيل خاص به شبيه بنظم التشغيل التي تستخدمها الاجهزة العادية ولكنها تسمح للخوادم بإدارة المرور على الشبكة وكذلك بمركزية التخزين. كل الحواسيب الأخرى على جميع أنواعها المربوطة بالشبكة وتشكل جزءاً منها تسمى الكمبيوترات العميلة (Clients).

مزايا الشبكة المحلية :

- المشاركة بالمصادر: في الشبكة فإن المشتغلين على أجهزتها يستطيعون المشاركة في نفس الطابعة أو المودم أو الإنترنت وغيره.
- الأمان: هناك مزايا للشبكة بأنك تستطيع التحكم في خروج ودخول المعلومات من وإلى الشبكة.
- التنظيم والمركزية: تعطيك الشبكة إمكانية وضع المعلومات في مكان مركزي واحد، حيث يمكن للمستخدمين في مختلف دوائر العمل الوصول اليه، وهذا يقلل او يحد من الحاجة إلى عملية نسخ لكل من تلك المعلومات لكل جهاز كمبيوتر.
- سهولة الاتصالات: توفر الشبكة حلول سهلة لأشياء عديدة مثل البريد والتراسل والمكالمات المباشرة وتحميل وتبادل الملفات عن طريق البروتوكول FTP مثلا.
- الاقتصاد: تخفيض في التكلفة لشراء الأجهزةِ لكُلّ كمبيوتر (ومثال على ذلك: - أقراص صلبة، طابعات ... الخ.)، بالرغم من أنَّ الأسعار أصبحتْ تنافسيةً.

2.5. اختيار الجهاز المناسب - *Select Suitable Computer*

يتم إختيار الجهاز المناسب بعد تحديد المهمة أو الوظيفة التي سوف يستخدم هذا الجهاز من أجله فعلى سبيل المثال فإن الأشخاص المتخصصين في مجال التصميم المطبعي يفضلون أجهزة الماكنتوش المصممة بعض أنواعها خصيصا لهذا المجال لما توفره من سرعات عالية للمعالج وسعة عالية للذاكرة ومحرك الأقراص الصلب وجاهزيتها للعمل على الشبكة.

يجب تحديد الاجزاء التي سوف تقوم بشرائها قبل اتخاذ قرار الشراء ويعتمد ذلك على الإمكانيات التي تريد توفيرها في جهاز الكمبيوتر الذي سوف تقوم بتجميعه. وذلك تبعا للأجزاء التي تقوم بتوصيلها معاً بالإضافة إلى التوصيلات التي يتم القيام بها لربط هذه المكونات مع بعضها لكي تحصل في النهاية على جهاز الكمبيوتر الذي ترغب فيه.

وسوف نقوم هنا بتوفير بعض المعلومات التي يمكنك من خلالها اتخاذ القرار الصحيح لشراء وتجميع جهاز الكمبيوتر ولست في حاجة إلى معرفة كافة المصطلحات الواردة في هذا الكتاب لتقوم بتجميع جهازك الشخصي لان عملية التجميع لا تحتاج إلا إلى القليل من المعلومات الخاصة بوضع مواصفات الجهاز فقط. ويمكنك بعد هذا الفصل تحديد واختيار المكونات الصحيحة والتي تتناسب مع بعضها البعض ومع متطلباتك وحدود ميزانيتك التي حددتها لتجميع الجهاز

والسؤال الأول والأهم قبل اتخاذ أي قرار بالشراء هو الأداء الذي ترغب في الحصول عليه من جهاز الكمبيوتر، وهل يفي هذا الجهاز باحتياجاتك المستقبلية في حدود هذا الأداء ومدى قابليته للتعديل أو التطوير في المستقبل. ولذلك يجب عليك التفكير جيدا قبل اتخاذ قرار الشراء حتى لا تفقد ميزة كان من الممكن الحصول عليها أو تنفق أموالك على ميزات لن تستطيع الاستفادة منها.

مكونات الحاسب وأثرها على السعر النهائي:

- صندوق الكمبيوتر: لا تُسندُ اختيارك للعلبة الخارجية على العوامل الجمالية، لكن يجب أن تتأكدُ من خلوها من الزوايا الحادّة إما داخليا أو خارجيا. تأكد من قدرة مصدر الطاقة الداخلي لكي يناسب حاجيات مكونات الحاسب. تأكّد أيضا بأنّ عددَ فتحات التوسّعة كافٍ لعددِ الأدواتِ الخارجيةِ التي تريد أن تُوصلَ إلى الكمبيوتر حاليا أو مستقبلا

صندوق لكمبيوتر يُمْكِنُ أنْ يُحدثَ فرق كبير في السعر، خصوصا إذا أردت صندوق جميل بشكل بصري جذّابْ.

- مصدر الطاقة : يحول التيار المتردد 110 V أو 220 V إلى تيار مباشر ليستخدم في تغذية كافة المكونات داخل علبة النظام. وهو مكون عادة ما تتم تجاهل أهميته. بما أن درجة حرارة المحول ترتفع أثناء الاستعمال يجب ان يكون مجهزا بجهاز تهوية.بالنسبة لعامل الطاقة يجب أن لا تقل عن 300 W.

ثمن مصدر الطاقة لا يؤثر كثيرا على السعر الكلي للكمبيوتر.

- المعالج: تحديد نوع المعالج (CPU) هو الذي يتم على أساسه تحديد اللوحة الأم والذاكرة لذلك فإن اختيار المعالج هو اول خطوة ينبغي عليك اتخاذها. وتوجد أنواع كثيرة يمكنك الاختيار من بينها ولكن أسواق المعالجات تسيطر عليها شركتان هما شركة Intel والتي وشركة (AMD Advanced Micro Devices). وبعد القيام بعملية تركيب الـ CPU والذاكرة على الـMotherboard فإن باقي المكونات والإجراءات الخاصة بتركيبها تكون إلى حد ما متطابقة. وعندما تقارن بين أسعار المعالجات يجب أن تضع في الاعتبار سعر اللوحة الأم.

- اللوحة الأم : يجب إختيارها لتتوافق مع الأنواع المختلفة من المعالجات بحيث يوجد نوع منها لكل نوع من المعالجات فلا يمكن تركيب احد المعالجات مثل بنتيوم Pentium II 2 على نوع من اللوحة الأم تختلف فيه طريقة التوصيل مثلا من النوع Socket 7 كما يتم توفير أنواع عديدة من ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) على اللوحة الأم وخاصة الحديثة منها. كما يجب الأخذ بعين الإعتبار عدد الشقوق التوصيلية ونوع (SIMM, DIMM, DRR, RAMBUS) وحجم (128MB, 256MB...) الذاكرة التي تريد تركيبها على اللوحة.

اللوحة الأم والمعالج يشكلان العمود الفقري للكمبيوتر وبالتالي فثمنهما يؤثر كثيرا على السعر الكلي للكمبيوتر.

- الذاكرة : هناك عدة أنواع من ذاكرة الوصول العشوائي تختلف حسب ادائها: SIMM, DIMM, DRR, RAMBUS..

اختيار الذاكرة يُمكنُ أنْ يكون له تأثير بارز على كلفةِ النظامِ العامّةِ، ليسَ فقط بسبب نوع الذاكرة لكن أيضا بسبب حجمها. الحد الأدنى الضروري لتشغيل اكثر التطبيقات الحديثة وبرامج اللعب هو 256 ميغابايت.

- القرص الصلب: لم تعد مشكلة القرص الصلب كما كانت فالأجهزة في السوق تحتوي على حجم 40 جيجا بايت على الأقل وهو ما يكفي بحاجة المستخدم العادي وبأسعار مناسبة.
- الشاشة و بطاقة الفيديو : تمثل معظم كروت الشاشة التي يتم تركيبها على الأجهزة الحالية 8MB من ذاكرة الشاشة، مما يعد كما كبيرا بالنسبة لعرض صورة 24-bit ذات ألوان حقيقية (أي تحتوى على 16.7 مليون لون) بنسبة دقة تصل إلى 800X600 وهى أعلى نسبة دقة ووضوح يمكن أن تحصل عليها على شاشة حجمها 14 إلى 15 بوصة وقد تجد أن الاختيار الافتراضي لمعظم مشغلات الشاشة عند التركيب هو 256 لونا.

هناك نوعان من الشاشات أحدهما يدعى أنبوبة الأشعة المهبطية CRT والثاني يدعى شاشة العرض البلوري الشائعة (الكريستال السائل) LCD.

في البداية تم استعمال شاشة LCD فقط على الحواسيب المحمولة لكن حاليا أصبحت متوفرة حتى بالنسبة لكمبيوتر المكتبي رغم أن أسعارها لا زالت عالية.

لاختيار نوع الشاشة يجب مراعاة العوامل التالية: الوقت الذي تمضيه أمام الكمبيوتر وجودة الصور أو الفيديو التي تحتاجها.

ثمن الشاشة يمكنه أن يؤثر بقوة على سعر الكمبيوتر، لكن اختيار شاشة ذات جودة عالية جد مهم لما له من تأثير مباشر على صحتك.

- **بطاقة الصوت:** إختيارها ليس له أي تأثير على سرعة الحاسب وثمنها يمكن أن يرتفع إذا أردنا بطاقة تَدْعمُ الصوتَ الرقميَ أيضاً.
- **الطابعة:** بالرغم من أن الثورةِ في عالم تكنولوجيا الاتصالات أدت إلى تبادلَ المعلومات رقمياً، غير أن الطابعة ما زالَتْ مكوّنُ أساسي للحاسوبِ لا غنى عنهِ للعديد منْ الأسباب. هناك العديد مِنْ الأنواع المختلفةِ من الطابعةِ متوفرةِ في السوق (نافثة للحبر، ليزر الخ.)، تَتفاوتُ أسعارها حسب جودة ونوع الطباعة.

عند شَراء الطابعة يَجِبُ أَنْ تأخذ بعين الاعتبار كلفةَ بعض الأشياءِ الأكثر أهميّةَ مِنْ كلفةِ الطابعةِ نفسها مثل: الأشرطةِ، حبر، خراطيش الحبر.

نقطة مهمة أخرى يجب اعتبارها هي كفاءةُ الطابعةَ. تأكّدْ بأنّ الطابعة التي ستشتريها ملائمة لنوع الطِباعَة الذي تحتاجه.

غير أن هناك عوامل أخرى لابد من أخذها بعين الاعتبار عند شراء كمبيوتر جديد هي الضمانة والخدمة بعد البيع (الكفالة). عادة ما تكون ضمانة الكمبيوتر أو مكوناته سنوية وهي تغطي مصاريف تعويض وإصلاح الأجزاء الضائعة لكنها لا تغطي مصاريف نقل الكمبيوتر مثلا إلى محل الإصلاح. لهذا عند شراء كمبيوتر يجب اختيار البائع أو المحل ذي السمعة الحسنة الذي يعطي كل هاته الضمانات مع إمكانية التدخل التقني مجانا سواء في البيت أو المكتب. نفس الشيء ينطبق

عن الشراء عبر الإنترنت يجب دائما التأكد من سمعة وامانة الموقع عن طريق اصدقاء أو أطراف ثالثة كالمجلات المتخصصة مثلا.

الجدول المبين أسفله يحتوي النسبة المئوية – بصفة تقريبية - لكل مكون من مكونات الكمبيوتر من السعر الكلي.

المكون	النسبة
العلبة ومصدر الطاقة	+5%
المعالج	+17.5%
اللوحة الأم	+12.5%
الذاكرة	+10%
القرص الصلب	+10%
محرك الأقراص المضغوطة	+10%
بطاقة الصوت	+5%
بطاقة الفيديو	+5%
بطاقة	+5%
مكونات أخرى	+2.5/7.5%

2.6. صيانة معدات وبرمجيات الكمبيوتر

حتى يبقى جهاز الكمبيوتر يعمل بالشكل الصحيح لابد من عمل صيانة له بشكل دوري وخاصة الصيانة الوقائية مثل تفحص معدات وبرامج الكمبيوتر بشكل دوري لضمان عدم حدوث مشاكل وبالتالي عدم تعطل عمل المستخدم.

2.6.1. مشاكل معدات و برمجيات الكمبيوتر :

- مشاكل المعدات **Hardware Problems** :

هي تلك المشاكل التي تكون ناتجة عن تعطل أحد مكونات جهاز الكمبيوتر المادية (Hardware) سواء كانت من المكونات الخارجية للكمبيوتر مثل : لوحة المفاتيح او من المكونات الداخلية مثل : القرص الصلب، وهذا النوع من المشاكل يتم حله من خلال محاولة إصلاح القطعة المتعطلة إن أمكن ذلك أو استبدال القطعة المتعطلة بقطعة أخرى جديدة.

- مشاكل البرمجيات **Software Problems** :

كما نعلم إن نظام الكمبيوتر يتكون من جزأين هما : المعدات والبرمجيات، وحتى يعمل الكمبيوتر لابد أن يكون كلى الجزأين يعمل على أكمل وجه؛ لأنه لا يستطيع الكمبيوتر أن يعمل بمعدات متعطلة وكذلك لا يستطيع أن يعمل ببرمجيات متعطلة. ويمكن تعريف مشاكل البرمجيات (Software) على أنها المشاكل الناتجة عن تعطل البرامج التي يشغلها الكمبيوتر سواء كانت هذه البرامج خاصة بنظام التشغيل أو التطبيقات المستخدمة على الكمبيوتر.

العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى تعطل معدات وبرمجيات الكمبيوتر :

- وضع الكمبيوتر في مكان غير مناسب مما يجعله عرضه للعوامل البيئية.
- توصيل الكمبيوتر بجهد كهربائي غير مناسب لوحدة التغذية الكهربائية.
- استخدام وصلات كهربائية قديمة وموصلة مما قد يسبب تماس كهربائي.
- تعرض الكمبيوتر لتموجات كهربائية نتيجة الصواعق أو اختلاف الجهد الكهربائي.
- استخدام قطع كمبيوتر غير متوافقة مع بعضها البعض.
- استخدام الكمبيوتر بواسطة مستخدمين مبتدئين ليس لديهم معرفة كافية.
- تثبيت نسخ غير شرعية (غير أصلية) من البرامج على الكمبيوتر.
- انتقال الفيروسات من الانترنت أو الاقراص أو الاسطوانات إلى الكمبيوتر.
- تعرض الكمبيوتر لهجمات خارجية من قبل الهاكرز عن طريق الإنترنت.
- عدم عمل صيانة دورية للكمبيوتر.

- عدم استخدام جهاز كاتم التدفق (UPS) وذلك لضمان سريان التيار الكهربائي وبالتالي عدم تعطل الكمبيوتر وبرامجه.

صيانة و حل مشاكل الكمبيوتر :

تختلف المشاكل التي يمكن أن يتعرض لها الكمبيوتر فمنها ما هو بسيط يمكن حله بسهولة من قبل المستخدم و منها ما هو معقد وخطير؛ لذا يجب حلها بواسطة شخص متخصص (تقني صيانة).

أمثلة على الصيانة التي يمكن أن يقوم بها المستخدم:

- تركيب وتوصيل طابعة بالكمبيوتر.
- تنظيف لوحة المفاتيح و الفأرة.
- تثبيت برامج على الكمبيوتر.
- تفحص وإلغاء تجزئة القرص الصلب.

أمثلة على الصيانة التي يجب أن يقوم بها تقني الصيانة:

- استبدال وحدة التغذية الكهربائية المتعطلة.
- تثبيت قرص صلب جديد على الكمبيوتر.
- تثبيت ناسخ اسطوانات ليزر.
- استبدال اللوحة الأم المتعطلة بلوحة أم جديدة.

مراحل حل مشاكل الكمبيوتر:

1. التعرف على المشكلة.
2. عزل المشكلة.
3. حل المشكلة.
4. تشغيل الجهاز والتثبت من حل المشكلة.
5. توثيق المشكلة وتدوينها على شكل تقرير.

طرق التعرف على مشاكل المعدات :

1. معرفة المشكلة من صاحب الكمبيوتر نفسه.
2. الرسائل الصوتية التي تصدر عن الكمبيوتر اثناء تشغيله.
3. الرسائل الكتابية التي تصدر عن الكمبيوتر أثناء تشغيله.

4. استخدام برامج الصيانة والإصلاح.
5. عدم عمل الجهاز المتعطل.

- حل مشكلة لوحة المفاتيح :



بالنسبة للوحة المفاتيح (Keyboard) تكون مشاكلها عادة في الأزرار وخاصة الأزرار الأكثر إستخداما لان معظم الضغط يكون عليها، وهذا لا يمنع أن يكون هناك مشاكل أخرى مثل : عدم تعرف الكمبيوتر على لوحة المفاتيح، عدم الكتابة بلغة معينة

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة :

1. التأكد من توصيل كيبل لوحة المفاتيح في المنفذ الخاص به خلف الكمبيوتر.
2. التأكد من عمل جميع الأزرار و استبدال الازرار المتعطلة إن أمكن ذلك.
3. تعريف لوحة المفاتيح على الكمبيوتر خاصة إذا كان هناك أزرار للإنترنت وتعدد الوسائط
4. التأكد من عدم حذف اللغة العربية أو الإنجليزية من برنامج لوحة المفاتيح في لوحة التحكم.
5. استبدال لوحة المفاتيح بلوحة مفاتيح جديدة وهذا أخر الحلول ... ☺☺☺

- حل مشكلة الفأرة :



الفأرة (Mouse) من الأجهزة المهمة بالنسبة لنظم التشغيل ذات الواجهة الرسومية مثل : نظام تشغيل ويندوز لأن معظم المهام تنفذ من خلالها، وبالنسبة لوجود مشكلة في الفأرة يتم الاستدلال عليه بعد تشغيل الجهاز عندما نحرك الفأرة ولا يتحرك المؤشر الخاص بها أو عند النقر على أزرارها وعدم استجابتها عندها نعرف أن هناك مشكلة.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة :

1. التأكد من توصيل كيبل الفأرة في المنفذ الخاص به خلف الكمبيوتر.
2. تنظيف كرة الفأرة التي تكون اسفلها من الغبار والأشياء التي تكون عالقة بها.
3. تعريف الفأرة على الكمبيوتر إذا لزم الامر .
4. التأكد من توسيط سرعة النقر المزدوج للفأرة في برنامج الماوس في لوحة التحكم.
5. التأكد من عدم عكس عمل أزرار الفأرة في برنامج الماوس في لوحة التحكم.
6. التأكد من عدم وجود مسامير مكسورة أو مثنية في فيش ومنفذ الفأرة.
7. استبدال الفأرة بفأرة جديدة وهذا آخر الحلول ... ☺☺☺

2.7 اختبار سريع

1. ما هي **ROM**؟

   أ - ذاكرة للقراءة فقط Read Only Memory.

   ب - نوع من محركات الأقراص المضغوطة (CD-ROM drive).

   ج - ما يطلق على استعمال RAM.

2. بماذا يذكرك مصطلح العنقود **Cluster**.

   آ - القرص الصلب (Hard Disk).

   ب - الشاشة (Monitor).

   ج - اللوحة الأم (Mother board).

3. إلى ماذا تحتاج لعمل نسخ احتياطي (مساندة) **Back-up**.

   أ - طابعة (Printer).

   ب - مسجل قرص مضغوط CD-Burner.

   ج - معالج مصغر مزدوج Double Microprocessor.

4. إذا كنا نتكلم عن الطابعات فإلى ماذا تشير كلمة **"Format"**؟

   آ - حجم الأوراق التي تستخدمها الطابعة.

   ب - حجم الطابعة.

   ج - شكل الطابعة.

3 تاريخ البرمجيات
History of Software

في نهاية هذا الفصل، سوف يتم:

- التعرف على مفهوم البرمجيات.
- التعرف تاريخ تطوير البرمجيات
- التعرف على الأنواع المختلفة للبرمجيات وكيفية استخدامها بالطريقة الصحيحة.

3.1. مقدمة

لقد شاهدنا بأن المعدات هي عبارة عن مجموعة من المكونات الداخلية والخارجية مدخلات ومخرجات لها القدرة على تنفيذ عدد لا حصر له من المهام التي تأمره بها. ولكن بدون البرمجيات التي تتحكم بها فإن الحاسب لن يكون له أية فائدة فعلى سبيل المثال : أجهزة الستيريو المنزلي هي أجهزة معقدة قادرة على اعادة إنتاج أنواع الصوت والصور ولكنها لا تستطيع أن تفعل ذلك بمفردها تحتاج إلى البرمجيات على هيئة قرص مضغوط أو اشرطة كاسيت وكابلات، الإشارات التي يتم إنتاجها على شكل نبضات كهربائية من قبل الشريط تخبر المعدات كيف يعيد إنتاجها ويحولها الى موسيقى وأفلام، إذا اعتبرنا أن البرمجيات هي مجموعة من الأوامر تتحكم بالآلات فإن البرنامج قد كان موجودا منذ فترة طويلة. النوتات الموسيقية على سبيل المثال هي تعليمات لبرمجة البيانيو في عام 1804 قام جوزيف جاكوارد ببرمجة دورة باستخدام مجموعة من البطاقات المثقبة تمكن بواسطتها من التحكم بالطرق التي تم بها حياكة الأقمشة، الأنماط المختلفة تم الحصول عليها بفضل بطاقات مختلفة اختراع جاكوارد يعتبر كعلامة فارقة وكبداية للبرمجة الحديثة، البطاقات المثقبة استخدمت في البرمجة في القرن العشرين، الحواسيب القديمة لم يكن يتوفر فيها لوحة مفاتيح أو شاشات ولم يتوفر بها أيضا برمجيات كان يتم ادخال التعليمات عن طريق النقر على تحويلات مختلفة في تنسيق متتالي، أول معالج حقيقي حديث هو (ENIAC).

وفي الواقع فإن المعالجات أو الحاسبات أو الماكينات القادرة على إجراء عمليات حسابية وجدت قبل هذا الوقت. ولكنها كانت إلكتروميكانيكية أو ماكينات قياسية كمثال على المعالجات الإلكتروميكانيكية التي استخدمت ذاكرة ورقية هو Mark I وقد كان بطيئاً جداً. مشكلة بطء المعالجة بدأ حلها باختراع المعالجات القياسية، ولكن بدلا من إعطاء نتائج رقمية أعطت منحنى كان يجب تفسيره لتفهم النتائج، وأخيراً وفي عام 1945 بدأ العمل على ENIAC وقد كان نتيجة مشروع عسكري تم تمويله من قبل الحكومة الامريكية، ENIAC تمكن من أداء وظيفة متعددة في جزء من المليون من الثانية، وكان آلة رقمية إلكترونية استخدمت 18000 صمام.

ومع أنها كانت رقمية وليست قياسية ولكنها استخدمت نظام الأرقام العشري وليس الثنائي، في عام 1950 تم تطوير EDVAC.

EDVAC : استخدم نظام الأرقام الثنائي وكان لديه تصميم داخلي تم استخدامه من قبل كل الحاسبات التي تم تطويرها بعده.

كانت مشكلة الذاكرة واحدة من المشكلات الرئيسية وهي في الواقع أنه كان يجب على الماكينات أن تخزن النتائج بشكل جزئي في مكان ما، ونقص الذاكرة جعلها بطيئة جدا. الحاسبة الاولى التي استخدمت الذاكرة سونيك كانت EDSAC والتي تم انتهاء بناؤها في مختبرات جامعة كامبردج في عام 1994.

في هذه الحاسبات الأولى من عام (1946 -1950) تم إدخال التعليمات داخل الآلة بشكل مباشر باستخدام النظام الثنائي وبواسطة البطاقات المثقبة. هذه البطاقات كانت قد انتشر استعمالها بشكل واسع في الماكينات الإلكتروميكانيكية. وقد تم اختبارها وكانت طريقة جيدة لتقسيم التعليمات، إضافة إلى ذلك أن آلات ثقب البطاقات وقراءتها كانت موجودة فعلا.

كان المبرمج يكتب بلغة رقمية عادية وقد تعرفت الماكينات على تعليمات قليلة فقط وباللغة الثنائية ولذلك كان على الناس أن يترجموا هذه اللغة إلى اللغة الثنائية. فقط في عام 1949 تمكن EDSAC من ترجمة اللغة العادية إلى نظام ثنائي وأصبح أول مترجم حتى لو كانت العملية بشكل بدائي.

ومنذ عام 1950 جاءت التطورات التكنولوجية بشكل كثيف وسريع. في عام 1950 تمكنت جمعية المهندسين (ENGINEERING RESEARCH ASSOCIATED THEN REMINGTON RAND THEN SPERRY RAND) من بناء أول آلة يوجد فيها ذاكرة مغناطيسية وبذلك تم إيجاد الحل ولكن بشكل جزئي لواحدة من اهم المشاكل وهي الذاكرة التي كانت دائما محدودة واستخدمت مساحات كبيرة.

ثم جاءت التطورات التالية :

- 1956 استخدمت الآلات الترانزستورات بدلا من الصمامات.
- 1961 تم بناء الدوائر المتكاملة.
- 1966 اول قرص صلب.
- 1970 تم تطوير وحدة المعالجة المركزية.
- من 1975 -1980 تم تطوير الحاسب الشخصي. (PC).

من هذه النقطة حدثت قفزة هائلة مع مصنعي الحاسب الذين أنتجوا مئات الأصناف من الآلات القوية والمتنوعة وحتى يومنا هذا.

3.2. ما هي البرمجيات - *WHAT IS SOFTWARE*

تم تصميم معظم البرامج لتكون صديقة ومألوفة للمستخدم وذلك بأن تكون سهلة الاستعمال. امتلاك واستخدام البرمجيات أصبح الآن شيئا عاديا ويوميا يمكننا شراء البرامج على الأقراص الصلبة والمرنة، أو حتى تنزيلها من الإنترنت أو حتى إيجادها كهدية مع المجلات.

كما نعرف ان الأنظمة تنقسم إلى قسمين رئيسيين : الأول هو نظام التشغيل وهو النظام الذي يوفر للمستخدم إمكانية تنظيم الملفات والمجلدات والتعامل معها بالإضافة أنه البيئة الملائمة لتشغيل

البرمجيات أو التطبيقات وهي القسم الثاني للأنظمة والصفة التي تميز هذا النوع من الأنظمة هي أنها صممت لتلبي وظيفة محددة مثل برنامج الوورد الذي صمم لمعالجة النصوص وبرنامج الإكسل الذي صمم للتعامل مع الجداول الحسابية وبرنامج الرسام الذي صمم للتعامل مع الرسومات وبرنامج الأكسس الذي صمم للتعامل مع قواعد البيانات والعديد من البرامج الأخرى التي صممت لغايات معينة.

3.2.1. كيف تعمل البرمجيات والمعدات -

نظام الكمبيوتر يتكون من جزأين هما: البرمجيات (Software) والمعدات (Hardware)، وحتى يعمل جهاز الكمبيوتر لابد من مزامنة العمل بين البرامج و القطع المادية المكونة للكمبيوتر، فيمكن اعتبار المعدات بمثابة الجسد و البرمجيات بمثات الأفكار التي تحرك وتتحكم بهذا الجسد وتجعله يصدر ردود إفعال تتناسب مع الأوامر التي تطلب منه من خلال البرمجيات المثبتة عليه.

طريقة عمل البرمجيات والمعدات :

1. يتم تشغيل جهاز الكمبيوتر بالضغط على زر التشغيل.
2. تبدأ عملية التغذية الكهربائية لجميع أجزاء الكمبيوتر.
3. تتم عملية الاختبار الذاتي (POST) لتفقد عمل الأجزاء الإلكترونية.
4. يتم قراءة محتويات ذاكرة (ROM BIOS) لتحميل التعريفات اللازمة لتشغيل الكمبيوتر.
5. يتم إقلاع الكمبيوتر من القرص الصلب وتحميل نظام التشغيل إلى الذاكرة الرئيسية لبدء عمل الكمبيوتر، و بعد تحميل نظام التشغيل يمكن تشغيل التطبيقات المختلفة.

3.2.2. المشغلات - Drivers

من الجدير بالذكر هنا أن لك جهاز سواء كان مثبت داخل الكمبيوتر مثل : بطاقة الصوت أو موصل من الخارج مثل : الطابعة ، برنامج خاص به يسمى مشغل (Driver) وأحيانا يسمى سواقة أو تعريف، ووظيفة هذا البرنامج توفير وسيلة إتصال ما بين الجهاز الخاص به ونظام التشغيل حيث أنه بدون التعريف لن يعمل الجهاز، فعلى سبيل المثال ، إذا لم يتم تعريف الفاكس مودم على الكمبيوتر فلن يستطيع الكمبيوتر الاتصال بالإنترنت، لذا إحرص دائما على الاحتفاظ بالأسطوانات التي تحتوي على المشغلات لأنك قد تحتاج لها يوما ما وخاصة إذا قمت بعمل تهيئة للكمبيوتر (Format) .

3.2.3. برمجيات النظم - SYSTEM SOFTWARE

هذه المجموعة من البرامج الضرورية للعمل الصحيح لأجهزة الحاسب والطرفيات، نظام التشغيل هو الأساس للبرمجيات التي تعمل كوسيط بين البرامج ومكونات الحاسب. أمثلة واضحة على هذا النوع من البرمجيات هي برامج الصيانة او البرامج المضادة للفيروسات.

3.2.4. البرمجيات التطبيقية – SOFTWARE APPLICATIONS

هذه المجموعة من البرمجيات التي تؤدي وظائف محددة للمستخدم على سبيل المثال :

- إنشاء وتحرير الصور والفيديو والرسومات.
- إنشاء وتحرير ملفات الصوت.
- معالجة الكلمات (مايكروسوفت وورد).
- إدارة قواعد البيانات (مايكروسوفت أكسس).
- جداول البيانات (مايكروسوفت إكسل).
- عروض الوسائط المتعددة (مايكروسوفت بوربوينت).
- البريد الإلكتروني (مايكروسوفت وأتلوك).
- تطوير صفحات الويب (مايكروسوفت فرونت بيج).
- البرمجة (لغة فيجوال بيسك ، لغة ++C).

عندما نتحدث عن البرمجيات يجب أن يكون لدينا مبدأ واضح ومحدد، تم تطوير هذه البرمجيات عن طريق شخص واستخدامها يمكن ان يكون مجانا ويمكن أن يكون عرضة لبعض القيود ويمكن تصنيف البرمجيات حسب الطرق التالية :

- نسخة عرض (Demo) : إصدار لعرض نسخة من البرنامج.
- نسخة عامة (Trial Version) : إصدارات ذات وظائف محدودة أو مقيدة بزمن محدد.
- نسخة مجانية (Free) : إصدار مجاني من البرنامج.
- مصدر مفتوح (Open) : هي نسخ مجانية يتم تزويدها ببرمجتها الأصلية.

كما ذكرنا سابقا أن تحديد المواصفات الخاصة بجهاز الكمبيوتر الذي نريد شراءه يعتمد على الوظيفة المطلوبة منه وكذلك بالنسبة للأنظمة التي نريد تثبيتها على هذا الجهاز، فالبداية ستكون مع نظام التشغيل المناسب الذي يجب تثبيته قبل تثبيت أي نوع من الأنظمة والذي تتوافق قدراته مع الغاية التي صمم من أجلها فعلى سبيل المثال اليونكس نظام تشغيل صمم من أجل التحكم والتعامل مع الأجهزة الأخرى على الشبكة بينما نظام الويندوز 98 صمم من أجل تلبية الوظائف الخاصة

بمستخدم عادي ممكن أن يكون في بعض الأحيان طرفا في شبكة. ويجب ان نعرف أن مواصفات الجهاز والبرامج المثبتة به تتحكم بالسعر الذي تشتري به فمثلا : سعر جهاز الكمبيوتر العادي للمستخدم يختلف عن الجهاز المحمول حتى وان كان بنفس المواصفات، والجهاز الشخصي الذي نختار مواصفاته بناء على استخدامه يتغير سعره بتغير مواصفاته مثل إضافة ذاكرة إضافية أو استبدال قرص صلب بسعة أكبر.

بعد تثبيت نظام التشغيل يتم تثبيت البرامج او التطبيقات التي تناسب المستخدم فمثلا برامج الأوفس تلبي إحتياجات الموظفين الذين يرغبون بكتابة الوثائق أو ترتيب الجداول الحسابية او التعامل مع قواعد البيانات لمندوبي مبيعات في شركة أو حتى إرسال البريد الإلكتروني أو عمل شرائح العرض التي تدعم بشكل جيد تسويق المنتجات.

3.3. وحدات الإدخال - *Input Devices*

تستفيد الأجهزة الالكترونية الحديثة وأجهزة الحاسب من الدوائر المنطقية، هذه الدوائر بطبيعتها يمكنها معالجة الإشارات الرقمية فقط بناء على مستويين، 0 أو 1 والتي تتجمع لتشكل كود معين. من المستحيل على البشر أن يتفاعلوا مع الماكينات باستخدام هذا النوع من اللغة (كود الآلات). لذلك فإن البرمجيات هي نوع من المترجمات والتي تحول الأوامر إلى لغة الآلة. عملية ادخال البيانات تتم بواسطة أجهزة إدخال. أهم هذه الأجهزة هي لوحة المفاتيح، والفأرة، والتي تسمح لنا أن نتفاعل بشكل مباشر مع البرمجيات وبدونها لن يكن بمقدورنا أن نستعمل الحواسيب بأي شكل وباستخدام طرفيات أخرى نستطيع أن ندخل للكمبيوتر :

- ملفات الصوت بواسطة المايكروفون.
- ملفات الفيديو بواسطة الكاميرا الرقمية وكاميرا الانترنت.
- ملفات الصور بواسطة الكاميرا الرقمية والماسح الضوئي (السكانر).

3.4. المعلومات الرقمية - *Digital Information*

عندما ندخل البيانات بواسطة الطباعة على لوحة المفاتيح أو عندما نسجل أصواتنا باستخدام المايكروفون أو عندما نتصل بجهاز حاسوب باستخدام الموديم فإننا نزود الحاسب بمعلومات على شكل تناظري. ولكننا رأينا بأن الحاسب يتعامل فقط مع المعلومات بشكل رقمي ولذلك فان بياناتنا يجب أن يتم تحويلها من شكل تناظري إلى رقمي.الصوت على سبيل المثال : هو عبارة عن اشارة تناظرية والتي تتغير بخط مستمر والذي لا يعرف على فترات متباعدة (مثل ما تقوم به الموجات الرقمية). لاستخدام الحاسب لإنتاج موجات الصوت يجب أن يتم تحويل الموجات التناظرية الى رقمية لإنتاج الصوت، ثم إلى

موجات تناظرية. هذه الطريقة التي تتم بشكل تلقائي من قبل البرامج من خلال الشيفرة (Code) مع مساعدة من بطاقة الصوت.نفس الأمر يحدث في حالة ملفات الصور ، فعندما نريد رؤية صورة فإن الحاسب يرسل إشارة رقمية لبطاقة الفيديو الذي يحول هذه الإشارة إلى موجة تناظرية وتظهر الصورة على الشاشة.

3.5. التفاعل – *Interaction*

يتم التفاعل بين الحاسب والمستخدم باستعمال لوحة المفاتيح والفأرة وبشكل أساسي :

- عن طريق طباعة الأوامر :



- عن طريق الاختيار من القائمة :

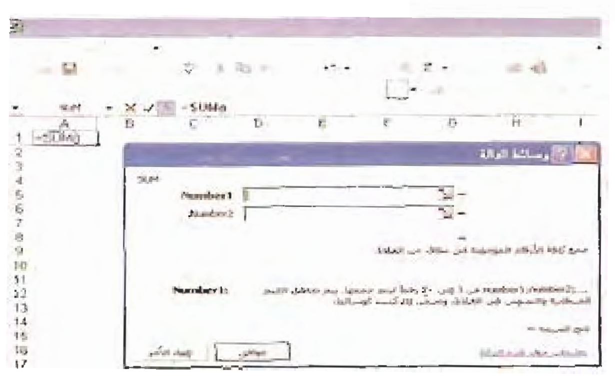


- عن طريق النقر على زر أو ايقونه :



جهاز الكمبيوتر

3.6. معالجة البيانات - *Data processing*



عندما يعالج الحاسب البيانات فإن عمله لا يتعدى استعمال وتنفيذ سلسلة من القوانين (الخوارزميات) التي نزوده بها عن طريق البرنامج، تخبر الخوارزمية الحاسب أن يأخذ بعين الاعتبار كل الاحتمالات، ماذا يجب أن يفعل ليكمل المهمة المطلوبة ويزودنا بالنتائج، مثال عملي على ذلك هو ورقة عمل من برنامج مايكروسوفت إكسل حيث يمكننا إكمال سلسلة من العمليات الحسابية بشكل تلقائي، ومثال على ذلك هي عملية الجمع.

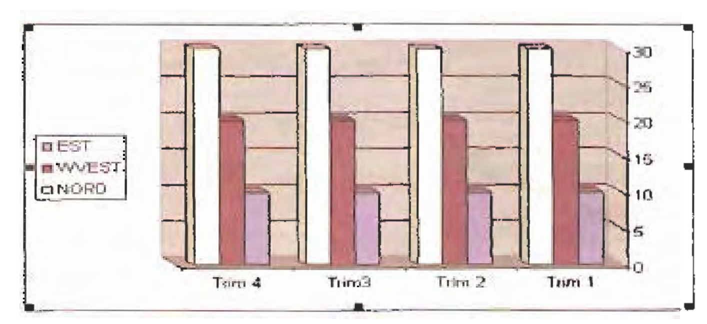
3.7. مخرجات البيانات - *Data output*

بمجرد ما أن نعطي الحاسب البيانات والتعليمات المتعلقة بالعملية المطلوبة تبدأ عملية عكسية تسمى مخرجات البيانات، هذه العملية يتم حينها إعطائنا النتائج للمهمة التي طلبنا من الحاسب تنفيذها. في هذه المرحلة الأخيرة يأتي دور كل الأجهزة الطرفية التي قمنا بتعريفها كأجهزة مخرجات. دعنا نلقي نظرة على بعض الأمثلة لمخرجات البيانات :

- ملفات نصوص يتم استعراضها على الشاشة.



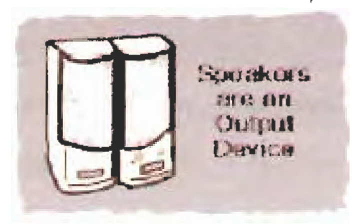
- أرقام أو مخططات يتم عرضها على الشاشة من خلال برنامج مايكروسوفت إكسل.



- أوراق مطبوعة.



- الأصوات والموسيقى بشكل عام.



3.8. تطوير البرمجيات - *Software development*

غالباً ما نسمع الناس يتكلمون عن "إصدار" معين من البرامج. وكمثل الكتب التي يتم تحديثها وإعادة طباعتها، البرمجيات أيضاً يتم مراجعتها وتطويرها وتحديثها ومن ثم إنتاج إصدار جديد من هذه البرمجيات، إن إنتاج أي برنامج هو عبارة عن عملية مخبرية تهدف إلى إنتاج برمجيات تتمتع وتطابق معايير جودة صارمة.ومن الجدير بالذكر هنا أن عملية تصميم برمجيات الكمبيوتر تمر بعدة مراحل وهي : التحليل، التصميم، التنفيذ، الاختبار. اما مراحل تطوير البرمجيات فكلها تندرج تحت فكرة اختبار البرمجيات، كما أو التنويه هنا إلى أنه من ضمن المواصفات العالمية للبرنامج هو قدرته على العمل على أجهزة بمواصفات متعددة وكذلك على أنظمة تشغيل متعددة.

مراحل إنتاج برمجيات الكمبيوتر :

- الاختبار : تجري للبرنامج سلسلة من الاختبارات العامة للتأكد من مطابقته للمواصفات ومعايير الجودة.

- المعالجة : تهدف هذه المرحلة لكشف وتصحيح الأخطاء الموجودة في شيفرة المصدر للبرمجيات.
- نسخة تجريبية : هذه النسخة من البرنامج والتي يتم فحصها واختبارها من مستخدمين خارجيين، وهم عبارة عن أناس لا يعملون بالمؤسسة المصنعة للبرامج، وهذا الاختبار يأتي كخطوة أخيرة للتأكد من الجودة. في هذه الخطوة يتم اختبار البرنامج من قبل المستخدمين الحقيقيين، وليس من قبل المبرمجين.
- نسخة نهائية : وهي النسخة التنفيذية من البرنامج والتي سوف يتم اعتمادها وتسويقها بحيث تصبح تستخدم من قبل المستخدمين العاديين.

3.9. نظم التشغيل - *Operating System*

عندما نطلب من الحاسب أن يؤدي لنا فعلا معينا فإننا نعطي أمرا إلى برنامج يدعى نظام التشغيل وهو عبارة عن برنامج وسيط بيننا وبين أجهزة الحاسب وبرمجياتها وهنالك أنواع مختلفة من نظم التشغيل. و منها تستعمل واجهات رسومية للمستخدم (مثل : ويندوز، ماكينتوش..) تكون أكثر سهولة للاستخدام من تلك التي تستعمل واجهات نصية (مثل : DOS دوس، لينوكس ..).

بعض نظم التشغيل تم تصميمها للاستعمال المنزلي، الأخرى لإدارة المعلومات والشبكات في الشركات الكبيرة، نظم التشغيل القديمة كانت محدودة في الوظائف التي تستطيع تنفيذها، ولكن مع مرور السنوات تم تحديثها بشكل كبير مع إصدار نسخ جديدة منها.

فقط بعض البرامج يمكن استخدامها مع كل نظام تشغيل، في الواقع إن منتجي البرمجيات يصدرون حزما تعمل فقط تحت نظام تشغيل معين.

3.10.. برامج معالج الكلمات - *Word Processors*

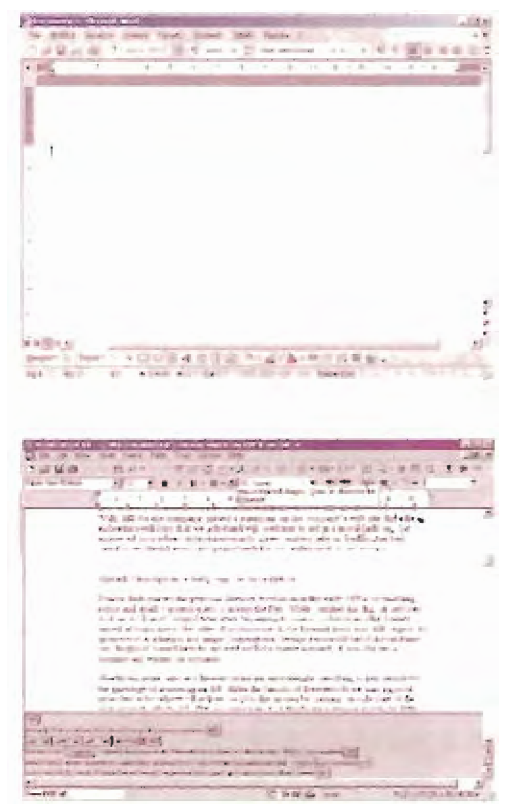
إحدى أكثر البرمجيات انتشارا هي معالجات الكلمات، هذا النوع من البرمجيات يسمح لك بكتابة تحرير وتنسيق النصوص. آلية عملها شبيهة الى حد ما للآلة الكاتبة القديمة حيث تطبع الحروف باستعمال لوحة المفاتيح ولكن عوضا عن طباعتها على ورقة فإن الرموز تظهر على الشاشة.

تحتوي هذه التطبيقات على وظائف إضافية عديدة (إدراج الصور، التعليقات، الصوت، الجداول، ...الخ)، والأدوات (التصحيح الإملائي والقواعد، الأمن، القوالب، ...الخ)، التنسيقات (الخطوط، الفقرات، الصفحات، ...الخ).

لقد رأينا بأن هنالك نظم تشغيل مختلفة كل منها موجه إلى نوع معين من المستخدمين ولذلك هنالك أنواع مختلفة من معالجات الكلمات، كل منها يتم توزيعه بإصدارات مختلفة لتتمكن وتكون متوافقة مع نظم التشغيل المختلفة، ويتم تحديثها باستمرار.

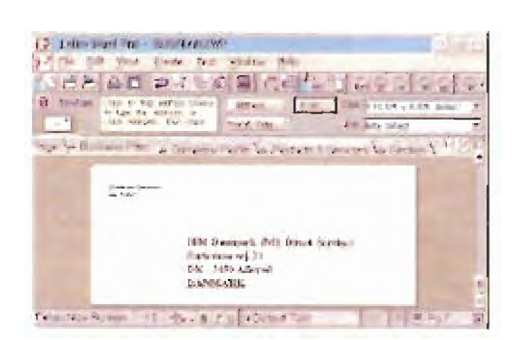
برامج معالجات الكلمات الأكثر شيوعاً هي:

- مايكروسوفت وورد.



- وورد بيرفيكت.

- لوتس وورد برو.



3.11 برامج الجدول - *Spread Sheet Programs*

تستخدم هذه البرمجيات في إدارة الجداول، يمكن لهذه البرمجيات أن تؤدي حسابات معقدة جدا وأن تنظم البيانات بطريقة عملية وسهلة، الجدول مكون من شبكة مقسمة إلى صفوف وأعمدة الأعمدة يتم تعريفها بواسطة أحرف بينما الصفوف يتم تعريفها بواسطة الأرقام. العنصر الاساسي للجدول هو الخلية، والتي هي عبارة عن تقاطع صف مع عامود.

كل البيانات يتم إدخالها في هذه الخلايا. للانتقال من خلية إلى أخرى يمكننا النقر على تلك الخلية بواسطة الفأرة، أو الانتقال إليها بواسطة أسهم التوجيه على لوحة المفاتيح. في كل خلية يمكننا عمل ما يلي :

- إدخال الارقام.
- ادخال الأحرف والكلمات.
- إدخال أو انشاء مخططات.
- إدخال معادلات.
- إدخال ارتباطات إلى خلايا آخرى.
- إجراء الحسابات.

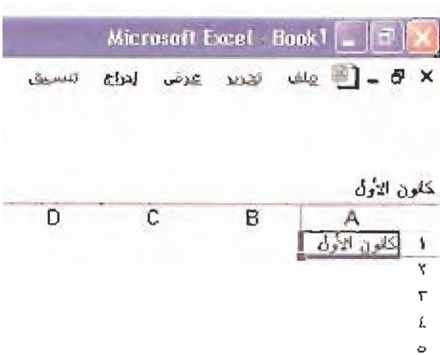
هذا النوع من البرامج له تطبيقات عملية وخاصة ولكنه يستخدم بشكل أساسي لـ :

- التقارير الإدارية والميزانيات.
- التحليل التلقائي للبيانات المالية والاقتصادية.
- التخطيط.

هنالك العديد من برامج الجداول كل منها يتم توزيعه بإصدارات مختلفة ليتوافق مع نظم التشغيل المختلفة ويتم تحديثه باستمرار.

برامج الجداول الأكثر شيوعا هي :

- مايكروسوفت اكسل.



- كوات رو برو .
- لوتس 1 2 3 .

3.12.برامج العروض التقديمية - *Presentation Programs*

كما قد يوحي الاسم نفسه هذه البرامج تسمح للمستخدم بإنشاء وتحرير عروض الوسائط المتعددة (العرض التقديمي). هذه الأيام التدريب هو جزء من كل الوظائف وهذا النوع من البرامج غالبا ما يستخدم كوسيلة وأداة مساندة للتدريب. تخدم الشرائح التي يتم إنشاؤها من خلال هذه البرامج أهداف متعددة، مثل :

- التدريب المهني (المدربين).
- العروض التقديمية (الطلاب، الموظفين).
- التخطيط في الشركات (المدراء).
- مشاريع التسويق.

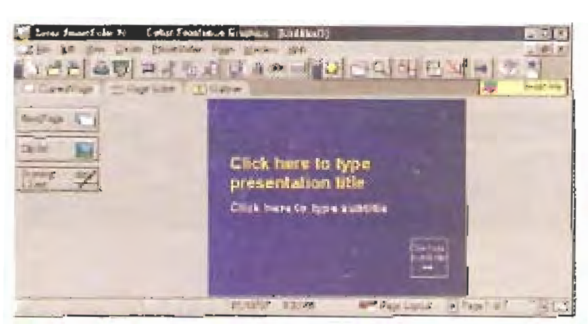
هنالك العديد من برامج العروض التقديمية كل منها يتم توزيعها بإصدارات مختلفة ليتم توزيعها مع نظم التشغيل المختلفة، ويتم تحديثها باستمرار.

برامج العروض التقديمية الأوسع انتشارا هي :

- مايكروسوفت بوربوينت.



- لوتس فري لانس.



3.13.برامج النشر المكتبي - *Publishing Programs*

كما قد يوحي الاسم نفسه هذه البرامج تستخدم في مجال إعداد النشرات الدورية و تصميم الصحف و المجلات، مثل : تصميم غلاف للمجلة أو تصميم إعلان معين أو تصميم مطوية.

هنالك العديد من برامج النشر المكتبي كل منها يتم توزيعها بإصدارات مختلفة ليتم توزيعها مع نظم التشغيل المختلفة، ويتم تحديثها باستمرار.

برامج النشر المكتبي الأوسع انتشاراً هي :

- مايكروسوفت ببلشر.
- بيج ميكر.
- كوارك اكسبرس
- فنتورا ببلشر.

مايكروسوفت ببلشر



3.14.برامج قواعد البيانات - *Database Program*

برامج إدارة قواعد البيانات شبيهة إلى حد ما ببرامج الجداول. الفرق الرئيسي بينها هو أن برامج الجداول تستخدم لحساب المعلومات باستخدام جداول كبيرة بينما برامج قواعد البيانات توسع أو تبحث عن المعلومات من الجداول الكبيرة. برنامج إدارة قواعد البيانات يتيح لك تخزين كميات هائلة من البيانات في جداول وللوصول إليها بأشكال مختلفة وحتى إنشاء علاقات بين هذه الجداول، العنصر

الأساسي في هذه البرامج هو الجدول الذي يزود البيانات للوظائف المختلفة التي يمكن أداؤها بواسطة برامج قواعد البيانات، يتم تقسيم الجداول إلى حقول (أعمدة) وصفوف (سجلات) تحتوي على كميات كبيرة من البيانات المصنفة.

هذه البرامج تستخدم في حقول مختلفة على سبيل المثال :

- إدارة المخزون (للمحلات، المكاتب، المدارس).
- تنظيم المعلومات (مراكز الاتصالات، مندوبين المبيعات).

مفاهيم خاصة بقواعد البيانات :

قاعدة البيانات **Data Base** :

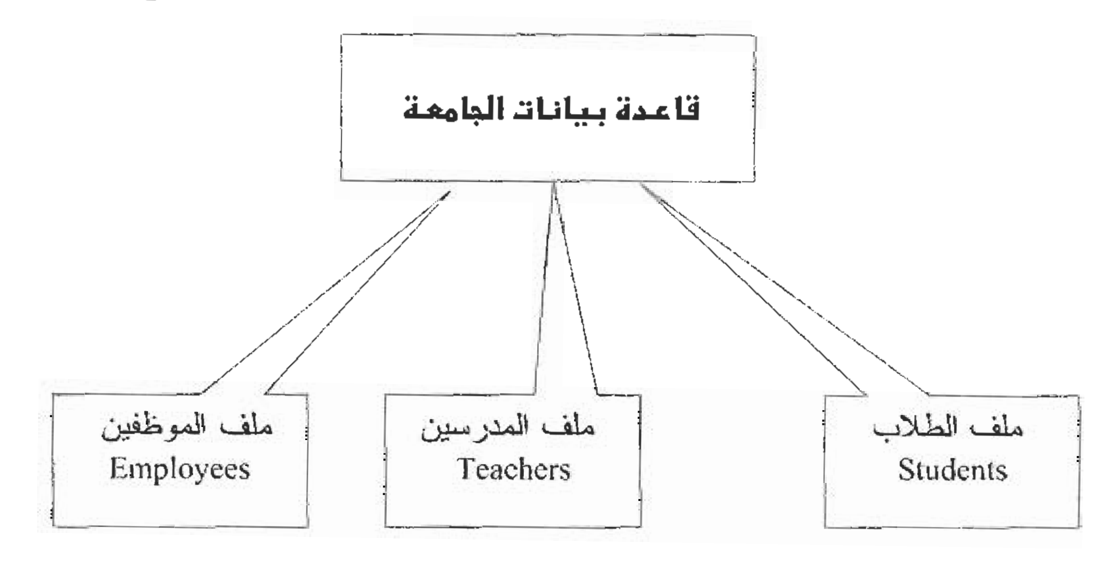
قاعدة البيانات هي عبارة مجموعة من الملفات المنتظمة والمترابطة مع بعضها البعض، وتمتاز بقدرتها على حفظ كم هائل من البيانات، مثل قاعدة بيانات الجامعة التي تتحفظ ببيانات الطلاب، والمواد، والمدرسين، والموظفين...

ما الهدف من قاعدة البيانات ...؟

إن الهدف من قاعدة البيانات هو الاحتفاظ بكم هائل من البيانات، وتسهيل عملية التعامل معها مثل: الحفظ والاسترجاع ، الاضافة والحذف ، الفرز و الاستعلام، وغيرها من العمليات الأخرى.

كيف يمكن إنشاء قاعدة بيانات ...؟

هناك برامج متخصصة بتصميم قواعد البيانات والتعامل معها مثل: برنامج مايكروسوفت أكسس (Access) و فوكس برو (Fox Pro) ، و أوركل (Oracle) ، وغيرها من البرامج الاخرى.



مفاهيم قواعد البيانات **Data Base Concepts** :

قاعدة البيانات **Data Base**: هي عبارة عن مجموعة من الجداول (Tables) المنتظمة والمترابطة مع بعضها البعض.

الجدول **Table**: هو عبارة عن مجموعة من السجلات (Records).

السجل **Record**: هو عبارة عن مجموعة من الحقول (Fields).

الحقل **Field**: هو عبارة عن مجموعة من الرموز (Characters).

الرمز **Character**: هو عبارة عن أصغر وحدة بيانات يمكن وصفها.

الاستعلام **Query**: يستخدم للبحث عن البيانات التي تحقق شرط معين في قاعدة البيانات.

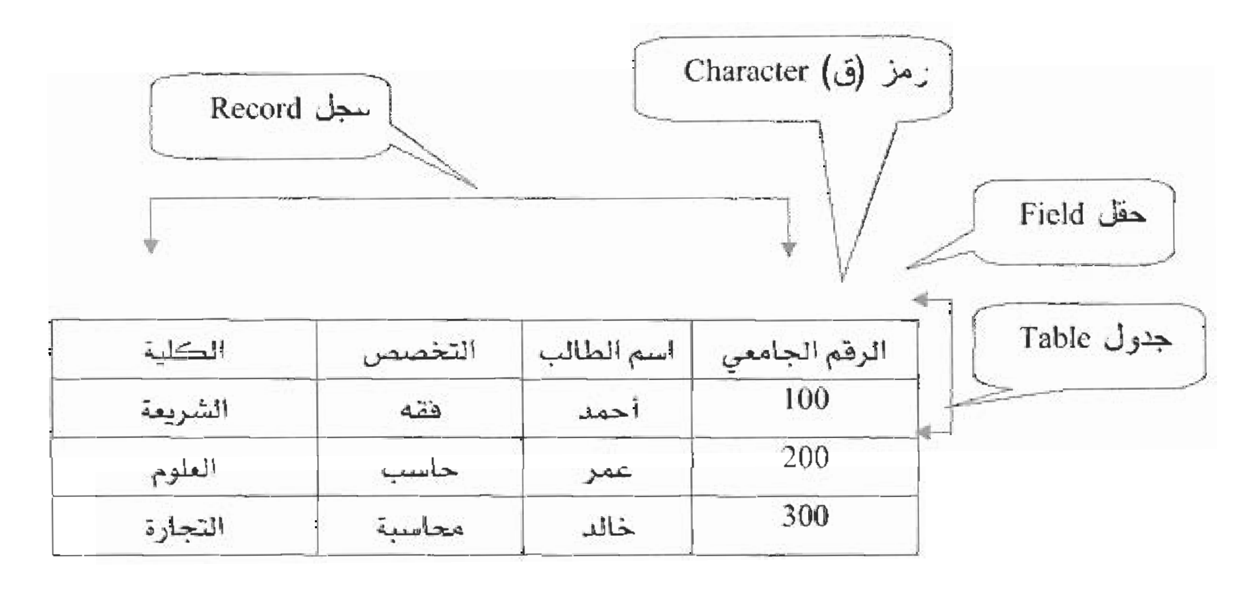
التقرير **Report**: يستخدم لعرض المخرجات على الشاشة أو الطابعة.

النموذج **Form**: يستخدم لعرض البيانات على شكل واجهة رسومية.

المفتاح الرئيسي **Primary Key**: هو مفتاح فريد يمنع تكرار السجلات ويسهل البحث.

قاعدة البيانات العلائقية **Relational Database**: هي عبارة عن قواعد بيانات يوجد بينتها علاقات تربط الجدول مع بعضها البعض.

الرسم الآتي يوضح مفهوم الجداول والسجلات والحقول في قاعدة البيانات

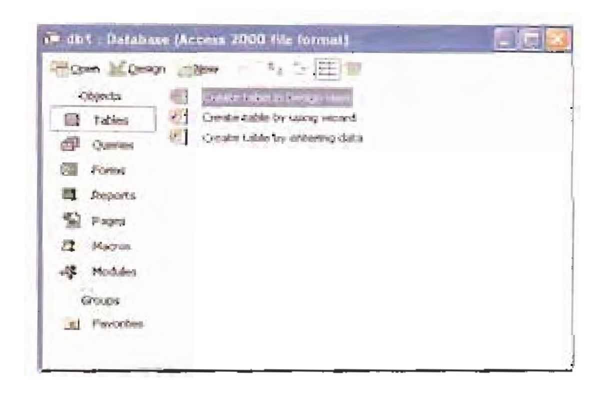


الرقم الجامعي	اسم الطالب	التخصص	الكلية
100	أحمد	فقه	الشريعة
200	عمر	حاسب	العلوم
300	خالد	محاسبة	التجارة

هنالك العديد من برامج إدارة قواعد البيانات كل منها يتم توزيعه بإصدارات مختلفة لتتوافق مع نظم التشغيل المختلفة ويتم تحديثها باستمرار.

برامج إدارة قواعد البيانات الأكثر استخداما هي :

- مايكروسوفت أكسس.



- داتا بيس Data Base



- إس كيو إل SQL

Animals					
Pet Name	Owner Name	Pet Type	Gender	Color	Last Visit
Sparky	Alberta	Dog	Male	Black	4/5/88
Daisy	Davis	Cat	Female	White	5/12/96
Fluffy	Williams	Cat	Female	White	12/15/96
Laddie	Harrison	Dog	Male	Red	8/24/97
Buffer	Brill	Dog	Male	Black	6/6/98
Spots	Lee	Dog	Female	White	11/16/94
Ted	Whitman	Cat	Male	Grey	9/2/97

3.15.برامج الرسومات - *Graphics programs*

تتيح برامج الرسومات للمستخدمين إنشاء الصور والرسوم وتحرير الموجود منها. الرسومات مهمة جدا في صناعة الحاسب الحديث، وهي جزء من الكثير من المهن المختلفة مثل : الدعاية والإعلان، تصميم مواقع الإنترنت. الأجهزة الحديثة يتوفر فيها مسرعات رسوم معقدة، في حالة النصوص العادية فإننا نستخدم فقط 16 لون بينما في الرسومات يمكننا أن نختار لحد ستة عشر مليون لون بالاعتماد على بطاقة الفيديو المثبتة على حاسوبنا. دقة الفيديو في حالة النصوص هو 80 صف × 25 عامود بينما في الرسومات يمكننا أن نعمل على الأقل بدقة 640 صف × 480 عامود.

في حالة النصوص يمكننا أن نستخدم فقط رموز ASCII ، ولكن في الرسومات يمكننا أن نستخدم فقط الرموز. لمشاهدة الصور على شكل رسومات يجب أن يتوفر في أجهزة الحواسيب نظام فيديو بدقة تساوي أو أعلى من دقة الصورة.

السلبية الوحيدة في طريقة عرض الرسومات مقارنة في عرض النصوص هي السرعة عندما نعمل في عرض النصوص يمكننا أن ننقل محتويات الشاشة بشكل سريع وذلك لأن عرض الرسومات يتم إعادة رسمه على جميع الشاشة في كثير من الأحيان وأحيانا يضيع بشكل كامل. كل الصور يتم إنشاؤها بواسطة الحاسب يمكن أن تخزن على القرص الصلب هنالك طريقتين لتخزين هذا النوع من البيانات :

1) صور نقطية (Bit Map):

تتألف الصور النقطية (المسماة أيضا صور رسم أو صور متسامتة) من سلسلة نقاط صغيرة، تشبه إلى حد بعيد قطعة ورق رسومي مؤلف من مربعات محددة معبأة بحيث تشكّل صورة. ويتم إنشاء الصور النقطية وتحريرها بواسطة برامج رسم، مثل برنامج الرسام Microsoft Paint. وتعتبر كافة الرسومات والصور الفوتوغرافية الممسوحة صورا نقطية. وعند تغيير حجمها، فهي تفقد تعريفها، وتصبح النقاط الفردية التي تشكّل الصورة مرئية.

ويمكنك تغيير الطريقة التي تظهر بها الألوان في صورة نقطية وذلك بضبط السطوع والتباين، أو تحويل اللون الى أسود وأبيض أو رمادي متدرج، أو إنشاء نواحٍ شفافة. لتغيير ألوان معيّنة في صورة نقطية، عليك استخدام برنامج لتحرير الصور

لتشغيل برنامج الرسام Microsoft Paint اتبع الخطوات التالية :

- انقر على زر ابدأ
- أختر البرامج ←البرامج الملحقة ← الرسام.



يتم في أغلب الأحيان تحفظ الصورة النقطية باستخدام bmp.، أو png.، أوjpg.، أو gif. كملحق لاسم الملف.

2) الصور العامودية:

تستخدم طريقة مختلفة جدا لا تحفظ الصورة نفسها ولكن مجموعة من التعليمات الحسابية والتي عندما يتم تنفيذها تسمح للصورة بان تظهر على الشاشة.

من السهل جدا التفريق بين طريقتين لتخزين الصور عندما يعرضها المستخدم على الشاشة، نظريا يمكن تخزين الصورة بأي من الطريقتين، ولكن دائما يفضل استخدام إحداها اعتمادا على نوع الصورة التي يتم حفظها. عندما نشاهد مجموعة كبيرة من الألوان أو حتى تدرج سكني أو ظلال أو صور تم إدخالها بواسطة الماسحة فإن طريقة الصور النقطية تكون افضل، أما إذا كانت الصورة تحتوي على رموز بسيطة وأساسية مثل مخططات المنازل فإن طريقة الصور العامودية هي الأفضل. عندما نختار اي طريقة لتخزين الصور يجب أن نأخذ بعين الاعتبار عاملا مهما، الصورة التي يتم تخزينها باستخدام الطريقة العامودية يمكن إعادة تصغيرها أو تكبيرها من غير تشويه محتوياتها. لذلك يمكننا تغيير دقتها من دون أن نفقد جودة الصورة، مثلا أن نصغر مثلث مرسوم لن يسبب لنا أي مشكلة الشيء الوحيد الذي يحصل هو ان موقع الخطوط المشكلة لهذا المثلث تتغير فقط، في حالة الصور النقطية فهذا مختلف تماما، تغيير أبعاد او دقة الصورة يعني أنه أصبح لها عدد نقاط يختلف عن الصورة الأصلية، وهذا غالبا ما يؤدي إلى أن تفقد الصورة جودتها. هنالك طريقة ثالثة تستخدم في تخزين ملفات الصور ولكنها لا زالت في طور التحديث، هذا هو الـ metafile تستخدم هذه الطريقة أساسا عاموديا ويمكن فهمها أيضا كصورة نقطية هذا هو الحل المثالي لأنه يحل لنا مشكلة فقدان الدقة في حالة تغيير الأبعاد.

3.16.برامج الوسائط المتعددة - *Multimedia Programs*

تستخدم هذه البرمجيات في إعادة إنتاج وإدارة وتحرير أي نوع من ملفات الوسائط المتعددة، ملف الوسائط المتعددة، هو ملف صوت و/ أو فيديو.

هنالك العديد من المواقع التي يمكن للمستخدمين تحميل منها برامج مجانية لنسخ ملفات الصوت والفيديو...الخ. ومع آتمتة مكان العمل يتطلب العديد من المحترفين القدرة على إعادة إنتاج ملفات الوسائط المتعددة.

في كل يوم برامج الوسائط المتعددة يتم إنتاجها وبيعها، مما يزود المستخدم بالعديد من الأدوات المفيدة، بعض من هذه البرامج موجود كجزء من نظم التشغيل، على سبيل المثال : برامج الوسائط المتعددة تعتبر جزءا من نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز، ويمكن الوصول إليها كما يلي:

مسجل الصوت (Sound Recorder):

إبدأ ← البرامج ← البرامج الملحقة ← تسالي ← مسجل صوت.

يسمح هذا البرنامج للمستخدمين بتسجيل الأصوات وذلك باستعمال المايكروفون ويسمح لهم أيضا بإعادة إنتاجها وحفظها على القرص الصلب.



مشغل الوسائط المتعددة (Media Player):

إبدأ ← البرامج ← البرامج الملحقة ← تسالي ← ميديا بلاير.

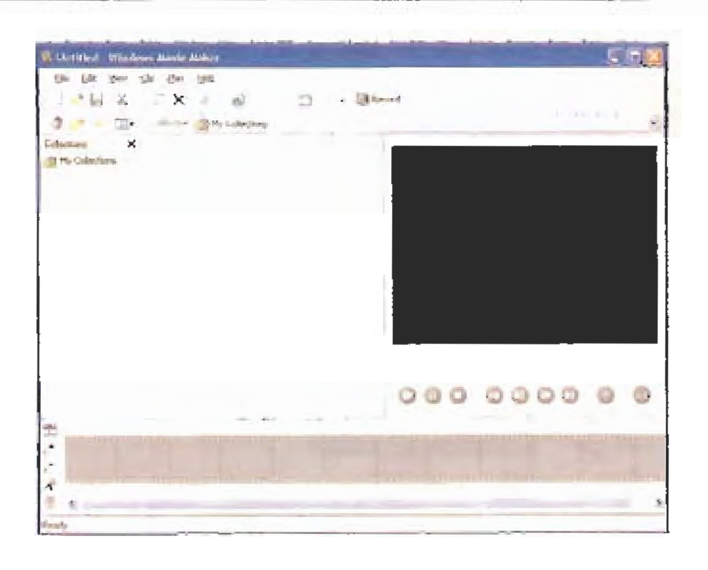
يسمح هذا البرنامج بإعادة إنتاج ملفات الوسائط المتعددة بأشكالها المختلفة.

- ملفات الصوت المضغوطة.
- ملفات الصوت غير المضغوطة.
- ملفات ASF



صانع الأفلام في ويندوز – Movie Maker

هذا هو برنامج تحرير الأفلام والتي تسمح وظائفه المتعددة بتحرير الأفلام. (قص، لصق، نسخ، ...الخ).



3.17.برامج البريد الإلكتروني - *Email Programs*

تسمح برامج البريد الإلكتروني للمستخدمين بأن يتصلوا ببعضهم البعض بأي شكل وذلك في غضون ثوان بسيطة. الآلية هي تشبه طريقة البريد العادي نحن نرسل رسالة الكترونية نوضح فيها المرسل والمستقبل (أو المستقبلين) وحتى يمكننا إرفاق ملفات من أي شكل لإرسالها مع الرسالة:

- النصوص .txt, .doc,.etc.
- الصور .jpg,.jpeg,.gif,.bmp,etc.
- الصوت .wav,.mp3,etc.
- الفيديو .avi,.mpg,.mpeg,asf,etc.
- ملفات مضغوطة .zip,.rar,etc.

لإرسال أو استقبال رسالة بريد الكتروني فإننا بحاجة إلى عنوان وبالتالي إلى حساب للحصول على حساب بريد إلكتروني يجب أن تتصل بمزود خدمة والذي بدوره يعطيك المعلومات الضرورية:

عنوان البريد الإلكتروني :

مثال على العنوان هو **name@hotmail.com** يتكون الاسم من مقطعين أساسين يتم فصلهما بالرمز "أت" @ القسم الأول يميز المستخدم وبالعادة يتم اختياره من قبل المستخدم، القسم الثاني يميز مزود الخدمة الذي أعطانا حساب البريد الإلكتروني.

كلمة المرور:

يتم جمع كلمة المرور (Password) باسم المستخدم ليسمح لمستخدم البريد الإلكتروني بالاستفادة والوصول إلى الخدمة.

بروتوكول مكتب البريد POP :

هذا البروتوكول (مجموعة من القوانين) ضروري لاستقبال البريد الإلكتروني.

بروتوكول إرسال البريد البسيط SMTP :

هذا البروتوكول لإرسال البريد الإلكتروني عن طريق الإنترنت.

NNTP :

هذا البروتوكول ضروري لإرسال المعلومات من وإلى الخوادم المستخدمة من مجموعات النقاش.

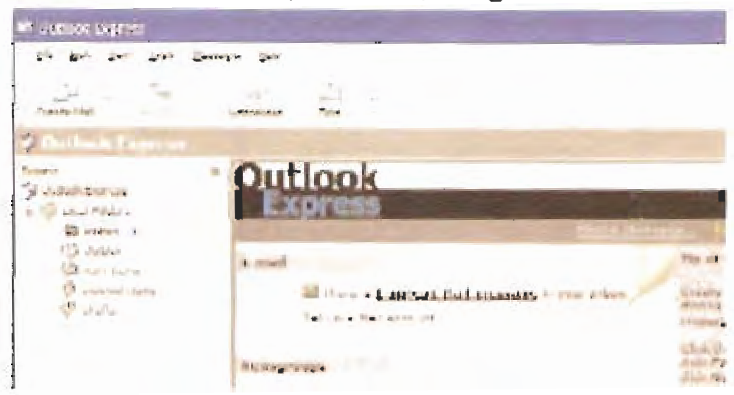
لاستخدام برنامج بريد إلكتروني يجب ان نقوم بتعريف العناصر الضرورية المذكورة أعلاه. يتم تزويد هذه البرامج بدفتر عناوين كامل يجعل من السهل البحث عن وإضافة جهات الاتصال. ومع ذلك عندما نستخدم كلمة البريد الإلكتروني بشكل عام يجب ان نميز بين نوعين منها :

- البريد الإلكتروني: وهو ارسال واستقبال البريد الإلكتروني باستخدام برامج البريد الإلكتروني التي تقوم بتنزيل الملفات بشكل محلي على جهاز الحاسب.
- بريد الويب: يتم إرسال واستقبال البريد بشكل مباشر من الإنترنت، وذلك من صفحة مزود خدمة البريد الإلكتروني الرئيسية. في هذه الحالة لسنا بحاجة إلى تعريف اي برنامج ورسائل البريد الإلكتروني تبقى على خوادم مزود الخدمة الخاص بنا.

مع بداية عصر الإنترنت، البريد الإلكتروني كان يستخدم فقط من قبل المحترفين والمهنيين، الآن وبفضل انتشار هذه الخدمة والإنترنت فقد أصبح إرسال وقراءة البريد الإلكتروني شيء من النشاطات اليومية مثل استخدام الهاتف أو مشاهدة التلفاز.

دعنا نلقي نظرة الآن على أهم برامج البريد الإلكتروني:

- مايكروسوفت آوت لوك اكسبرس : يأتي من ضمن نظام التشغيل مايكروسوفت ويندوز إكس بي والإصدارات السابقة هذا البرنامج صمم للاستخدام الخاص.



- مايكروسوفت آوت لوك : هذا البرنامج موجود كجزء من حزمة برامج مايكروسوفت أوفيس اكس بي والإصدارات السابقة. صمم هذا البرنامج للمستخدمين المحترفين ويوفر وظائف إضافية كثيرة مقارنة بمايكروسوفت أوتلوك اكسبرس.



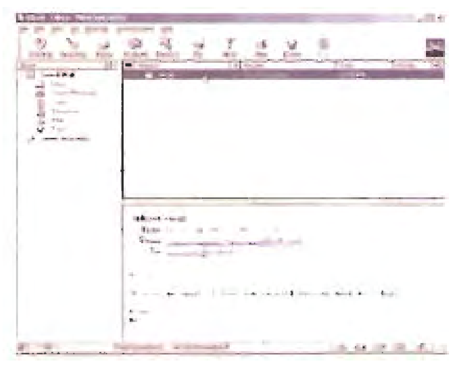
- ايدورا **Eddora** :



- لوتس **Lotus cc:Mail**:



- نت سكيباب ميل **Netscape Mail** :



3.18.متصفح الإنترنت - *Web Browser*

هذه هي البرامج التي تسمح لنا بمشاهدة صفحات الإنترنت، يتم كتابة صفحات الإنترنت باستخدام محررات تستخدم تعليمات محددة والتي هي جزء من لغة تسمى لغة النصوص التشعبية HTML (Hyper text Markup Language) هذه اللغة بشكل خاص تم اختراعها لإنتاج صفحات الروابط (وثائق تحتوي على وصلات إلى نصوص أو صفحات آخرى نصل إليها بالنقر بواسطة الفأرة).

هذا النوع من البرامج يعمل كما يلي :

1. يطلب المستخدم من المتصفح الوصول الى ملف أو صفحة إنترنت وذلك بتزويده بعنوان محدد هو URL (Uniform Resource Locator) لذلك الملف أو الصفحة.
2. يتصل المتصفح بخادم الويب الذي يقدم الاستضافة للصفحة التي يريد المستخدم أن يشاهدها.
3. يرسل خادم الويب المعلومات المطلوبة لنا باستخدام لغة HTML والتي يقوم متصفح الانترنت الخاص بنا بترجمتها إلى صفحة ويب.

يمكنك أن تحفظ عناوين صفحات الويب في مجلد (المفضلة) أو حتى يمكنك أن تجعل إحدى هذه الصفحات صفحتك الرئيسية أي تكون هي الصفحة التي تفتح عندما تبدأ بتشغيل متصفح الإنترنت. لذا ولتبحر في عالم الإنترنت فأنت بحاجة لإدخال :

1. عنوان الصفحة الرئيسية لموقع محدد.
2. عنوان الصفحة الرئيسية لمتنقل، أو هو عبارة عن الموقع الذي يعيد توجيهك لمواقع أخرى من خلال الوصلات والارتباطات ويمكن حتى أن يحتوي على محرك بحث.

مثال على عنوان ويب : **www.nameofserver.com** يمثل الاختصار www (World Wide Web) أي شبكة الويب العالمية. وهو جزء من أي صفحة موجودة على الإنترنت. وتمثل com النطاق. و للنطاق وظيفتين أساسيتين :

- يوضح لنا فئة الأعمال التي ينضم إليها الموقع الإلكتروني.
- ويوضح لنا الموقع الجغرافي أو اللغة التي يحتويها الموقع.

دعنا نلقي نظرة الآن على أهم متصفحات الإنترنت :

- متصفح إنترنت إكسبلورر: يتضمن إصدار ويندوز اكس بي إصدار من هذا المتصفح.



- متصفح نتسكيب نافيكايتور **Netscape Navigator**:



من المفيد دائما وكل ما كان ذلك ممكنا أن يتم تثبيت أكثر من متصفح واحد على جهاز الحاسب، لأن بعض المواقع قد صممت ليتم مشاهدتها وعرضها باستخدام متصفح معين.

3.19.البرمجيات المساعدة - *Utility Programs*

تم إنشاء هذه البرامج لاداء وظائف وأدوات عامة وظيفتها هي تنظيم العمل وتعظيم أداء الحاسب وحمايته من الضرر. بعض هذه البرامج موجود فعلا في بعض نظم التشغيل الحديثة مثل : مايكروسوفت ويندوز اكس بي، بينما الآخر منها يمكن أن يتم شراؤه بشكل منفصل، دعنا نلقي نظرة قريبة على بعض هذه البرامج الشائعة :

برامج اكتشاف الفيروسات:

ربما سمعت الناس يتحدثون عن (I Love You) أو (Pikacu) أو أسماء غريبة أخرى. ربما قد ظننت للوهلة الأولى انهم يتحدثون عن أحدث برامج الأطفال ولكن في الواقع هذه هي اسماء تعود إلى فيروسات حاسوب. كما قد يوحي الاسم فإن هذه البرامج تهاجم وتصيب أجهزة حاسوبنا. بمصطلحات الحاسب فإنها ملفات تنفيذية صغيرة صممت لتخبأ نفسها بين آلاف من الملفات التي تم حفظها على القرص الصلب وبخاصة فهي تخفي نفسها في تطبيقات أخرى وفي وقت لاحق تقوم بتنشيط نفسها مسببة ضررا لا يمكن معرفته للبيانات والبرامج المخزنة على الحاسب. لتجنب ذلك أو التقليل من الأخطار التي تسببها فيروسات الحاسب فإن هنالك بعض برامج مضادة للفيروسات التي تقوم بمسح القرص الصلب لكشف الملفات المصابة، نحن نقول "كشف" لأن برامج المضادات للفيروسات تحتوي على قاعدة بيانات بأسماء الفيروسات المحتملة، ويمكن تحديث هذه القاعدة عن طريق الإنترنت. ما أن يتم اكتشاف أحد الفيروسات فإن البرنامج يقوم بعزلها، توجد هنالك أيضا برامج مضادة للفيروسات على الإنترنت كل ما عليك فعله هو أن تشبك على الموقع المناسب ومن ثم يقوم البرنامج بفحص القرص الصلب الخاص بك.

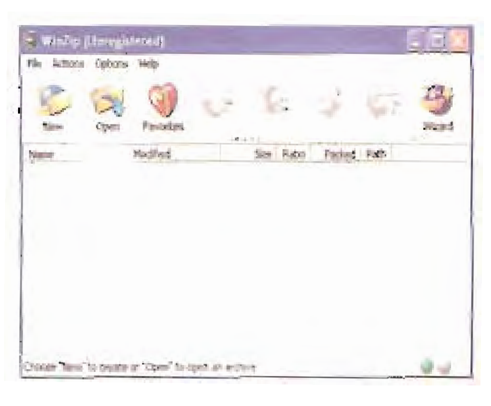
يتم إصابة الحاسب بالفيروسات خلال ثلاث مراحل :

- نقل العدوى : يصيب الفيروس ملفا أو أكثر.
- النسخ : ينسخ الفيروس نفسه خلال النظام أو خلال الشبكة.
- التنفيذ : يقوم الفيروس بتنفيذ وظائفه والتي تؤدي إلى تدمير النظام بشكل لا يمكن وقفه.

عندما تتم إصابة الحاسب بأحد الفيروسات هنالك بعض الأعراض التقليدية مثل جمود النظام بدون أي سبب، او التحميل الزائد المفاجئ، و بطء الكمبيوتر.

هنالك نوعين من البرامج المضادة للفيروسات : النوع الماسح، والنوع اللحظي. بينما يقوم النوع الأول بنشاطاته عندما نقوم بتشغيل البرنامج فإن النوع الآخر يقوم بحماية الحاسب من الأخطار المحتملة بشكل مستمر. عندما تتم إصابة ملف واحد ولم يتضرر بشكل كبير يحاول برنامج المضاد للفيروسات أن يعيده إلى حالته الطبيعية. إذا لم يكن بالإمكان إعادة الملف فيتم عزله بشكل مؤقت في دليل أو منطقة حجر يمكن بعدها أن يتم حذفه.

برامج ضغط الملفات:



بفضل هذه البرامج يمكنك أن تقوم بضغط ملف أو أكثر وبالتالي التقليل من أبعاده والتركيز على ملف واحد. هنالك أنواع مختلفة من هذه البرامج المستعملة مثل WinZip & Winrar. بالاعتماد على نوع البرنامج المستخدم يتم ضغط الملف بأشكال مختلفة .zip, .rar, .arj, .izh, .gzip, .tar, .cap, etc. برامج ضغط الملفات تدعم اغلب الأشكال وتفك ضغطها.

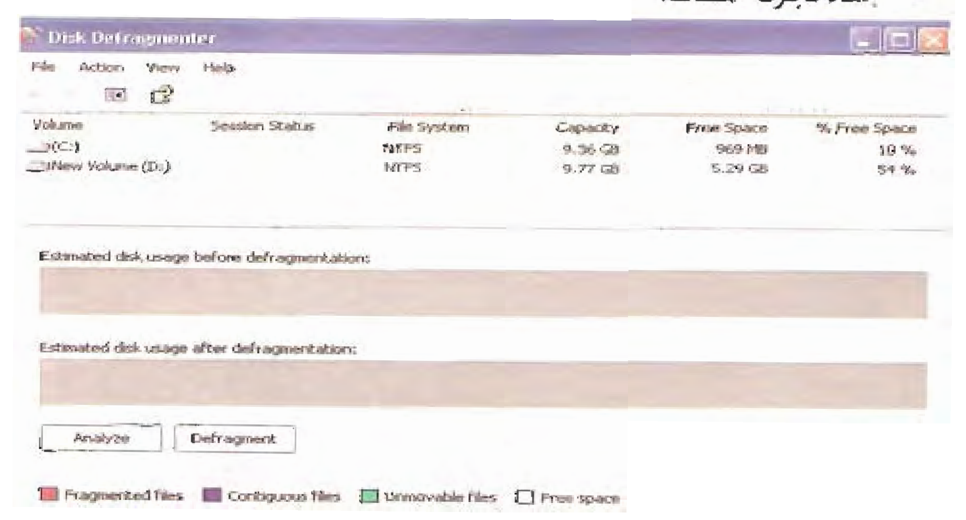
برامج ضغط الأقراص :

تعمل هذه البرامج مثل برامج ضغط الملفات ولكنها تعمل على ضغط القرص الصلب بأكمله.

برامج صيانة الأقراص:

البرامج التي تنتمي لهذه الفئة تؤدي لنا وظائف مفيدة وعديدة مثل :

- حفظ البيانات.
- تخزين الملفات.
- إلغاء تجزئة الملفات.



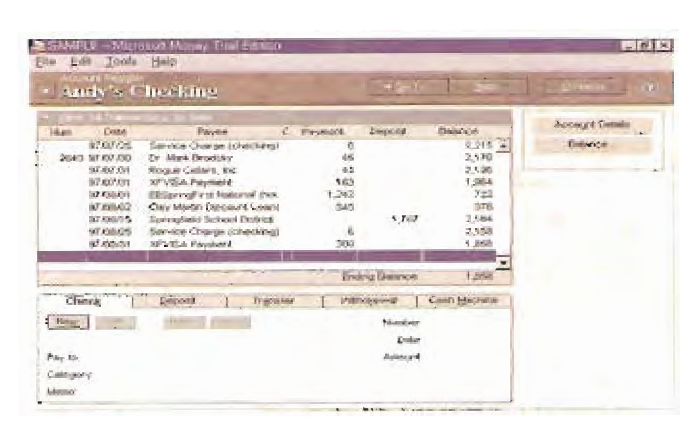
البرامج المتخصصة:

تحتوي هذه الفئة على كل البرمجيات المصممة لاداء وظائف محددة مثل برامج المحاسبة أو إدارة جهات الاتصال.

برامج إدارة جهات الاتصال :

تهدف هذه البرمجيات إلى إدارة المعلومات عن جهات الاتصال المختلفة.

برامج المحاسبة المتخصصة:



برامج المحاسبة هذه بغاية الأهمية وتسمح حتى للمنظمات غير المحترفة لإدارة أمورها المالية، أكثر البرامج انتشاراً هي : MF Quicken 2 and Microsoft Money.

غير أن هناك برامج يتم تصويرها خصيصا لتلبية حاجيات مؤسسة ما كبرامج تسيير الموظفين أو البرامج المستعملة في البنوك أو المطارات مثلا.

3.20.حزم البرمجيات - *Software Suites*

لقد شاهدنا أمثلة على برامج معالجة الكلمات وإدارة قواعد البيانات والجداول وشاهدنا أيضا برامج البريد الإلكتروني والبرامج التي تسمح لك بإنشاء العروض للوسائط المتعددة. يمكن شراء هذه البرامج بشكل مفرد أو كما هو الغالب يمكن شراؤها على شكل حزمة، بعض الحزم المهمة هي حزمة مايكروسوفت أوفيس اكس بي وحزمة Lotus SmartSuite.

ومن التطبيقات ما خصص للعمل على الأجهزة الكبيرة مثل سوبر كمبيوتر أو ماينفريم والتي يتم استخدامها في الشركات والمؤسسات الكبيرة سواء كانت خاصة أو حكومية مثل تنظيم عمليات الدفع عن طريق الإنترنت باستخدام بطاقات الفيزا مثلا، عمليات الحجز الخاصة بشركات الطيران وغير ذلك.

3.21.الاستخدام السليم للبرمجيات – *Correct Use Of Software*

لقد شاهدنا أن كل مجموعة من البرمجيات وبشكل خاص أي برنامج محدد يستخدم لأداء مهمة محددة، وقد شاهدنا أيضا بأن التطبيقات تحفظ البيانات على أشكال مختلفة لذا دعنا نأخذ بعين الاعتبار الاستعمال الصحيح لحفظ البيانات واستخدامها مع برامجها المحددة، عدم احترام هذه القوانين قد تودي إلى مشاكل بسيطة وأحيانا خطيرة، يمكنك أن تقوم بتجميد بعض البرامج مؤقتا عن طريق فتح الملف بشكل لا يتوافق مع البرنامج. أو بأداء وظيفة بشكل غير سليم. يمكنك أن تفقد البيانات المهمة في هذه الطريقة.

3.22.اختبار سريع:

1. أي من هذه التطبيقات يستخدم لإنتاج عروض تقديمية للوسائط المتعددة.
   1. أكسس.
   2. بوربوينت.
   3. الاثنين معاً.

2. من هذه الأشكال هو شكل للصور.
   1. .zip
   2. .mov
   3. .jpg

3. إذا كان جهاز الحاسب متعرضا لفيروس ماذا يجب أن تفعل.
   1. إعادة تشغيل الحاسب.
   2. سحب الكيبل من الكهرباء.
   3. لا شيء مما ذكر ، يجب أن تثبت البرنامج المضاد للفيروسات المناسب.

4. لماذا تستعمل برنامج المتصفح.
   1. لمشاهدة وعرض صفحات الإنترنت.
   2. لإدارة بريد الويب.
   3. الاثنين معا

4. نظم التشغيل
Operating Systems

في نهاية هذا الفصل، سوف

1. تفهم ما هو نظام التشغيل وماذا يعني.
2. سوف تعرف ما هي أهم نظم التشغيل وكيف تختلف فيما بينها.
3. سوف تكتسب معرفة عملية جيدة لنظام تشغيل ويندوز وإصداراته المختلفة.

نظام التشغيل Operating System :

نظام التشغيل هو برنامج وظيفته الأساسية التنسيق وإدارة وتخصيص مصادر الحاسب (الذاكرة، القرص الصلب، الوصول إلى الأجهزة الطرفية، وحدة المعالجة المركزية،...الخ). وذلك لتلبية كل مطالب المستخدمين والتطبيقات المربوطة إلى النظام. تطوير البرمجيات قد أدى إلى تطوير نظام التشغيل بحيث تلبي حاجة العمليات التي لا يتم عملها خلال الآلات والمستخدمين الخارجيين. نظم التشغيل التي تدير هذا النوع من الأوضاع يطلق عليها بشكل عام اسم نظم تشغيل الشبكات. حتى نظم التشغيل مثل البرامج بشكل عام يتم تطويرها وتحسينها وتحديثها، ويمكن تمييزها بإصداراتها المختلفة، دعنا نلقي نظرة على بعضها :

نظام الدوس DOS :

نظام التشغيل هذا هو من النوع الذي يعتمد على الرموز أي أن واجهته أو طريقة عرضه للبيانات تستعمل الرموز والحروف، الأوامر المحددة التي يتم طباعتها على لوحة المفاتيح تسمح لك بالوصول إلى الأدلة وأن تضع أوامر محددة إلى الحاسب.



أحد أهم القيود الكثيرة على هذا النظام التي تم التغلب عليها في نظم التشغيل اللاحقة هو أن اسم الملفات كان يجب أن لا يزيد عن 8 حروف.

نظام ويندوز Windows :

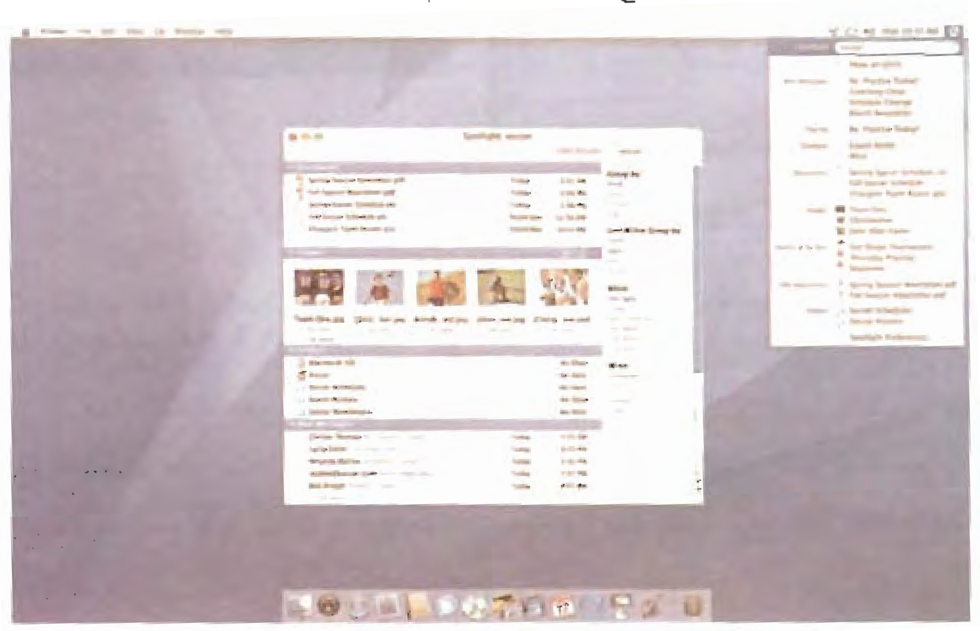
هذا النوع من برامج التشغيل هو من نوع الواجهات الرسومية هذا يعني بأن الواجهة هي رسومية ، نظام التشغيل ويندوز يسمح للمستخدم بالتفاعل مع الحاسب باستخدام الفأرة والاختيار من القوائم والأيقونات التي تكون مربوطة بتطبيقات مختلفة.

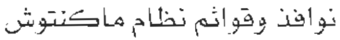


نظام ماكنتوش Macintosh :

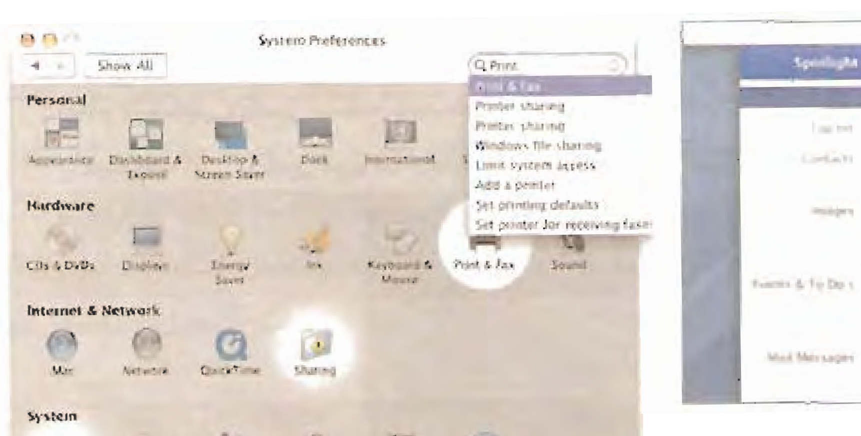
هذا النظام كان أول نظام يعتمد على الواجهات الرسومية ، وقد تم تثبيته على اجهزة حاسوب ماكنتوش، هذا النوع من نظم التشغيل يستخدم بشكل واسع للتطبيقات الرسومية ، في الحقيقة فإن زيارتك الى أي محل للحاسوب سوف يؤكد لك بأن معظم البرامج والتطبيقات التي تتعامل مع الرسوم سوف تأتي تحت إصدارات خاصة تعمل تحت نظام ماكنتوش.

سطح المكتب في نظام ماكنتوش

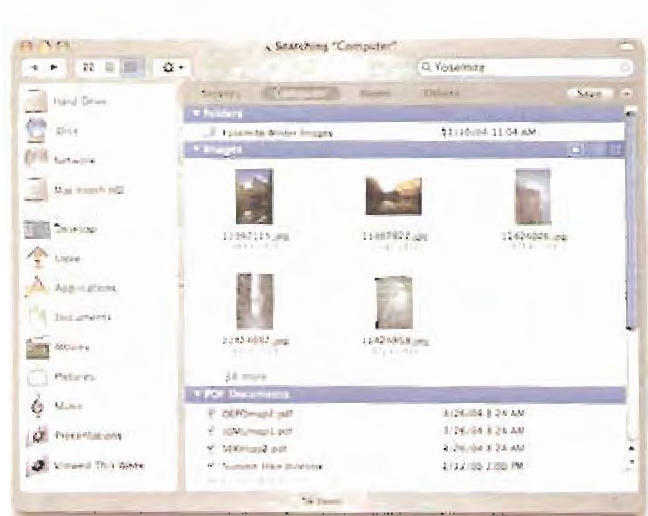




نوافذ وقوائم نظام ماكنتوش

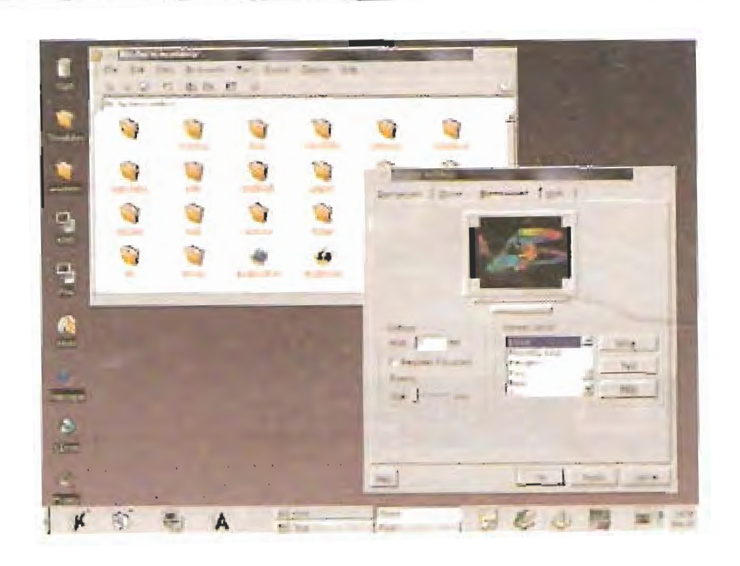






نظام يونكس Unix :

هذا النظام هو للمحترفين وللمستخدمين المتعددين والذين يتطلبون مهام متعددة من نظام التشغيل (إنه يشغل العديد من العمليات في نفس الوقت). لقد تم تصميمه لمحطات العمل وللشبكات المعلوماتية يتوفر منه واجهة رسومية وواجهة نصية وهو ليس مثالياً ومناسبا للاستعمال الابداعي.



أصبحت خاصية واجهة التطبيق الرسومية لأنظمة التشغيل مطبقة على كثير من أنظمة التشغيل الحديثة والتي تسهل على المستخدم العمل على هذا النظام بطريقة آسهل كما نلاحظ ذلك في نظامي التشغيل الويندوز والماكنتوش بالإضافة لقدرة هذه الأنظمة على التعامل مع بعضها البعض، ولذلك عزف كثير من المستخدمين عن إستخدام نظام التشغيل الدوس الذي لايملك هذه الخاصية.

وليس كل المستخدمين يعملون على نظام ويندوز فقط فهناك البعض يستخدم أنظمة تشغيل أخرى مثل الماكنتوش واليونكس، فهناك مثلا المدارس ووكالات التصميم والمطابع يستخدمون الماكنتوش أما بعض الشركات تستخدم نظام اليونكس على الجهاز الخادم والذي يتم الاعتماد عليه لتنظيم الأمور الرئيسية كقواعد البيانات مثلا.

ويجب أن لا ننسى أن أنظمة التشغيل هذه لها قدرات معينة حسب تصميمها فمثلا نظام ويندوز 98 لا يستخدم على الجهاز الخادم لينظم الأمور الخاصة بالشبكة لذا يجب إستخدام النظام المناسب للوظيفة التي سيقوم بها، من ناحية أخرى فإن نظام التشغيل دوس يسمح بتسمية الملفات بطول 8 أحرف على الاكثر بينما يسمح نظام الويندوز بأكثر من ذلك أي 255 حرف.

4.1. الإصدارات المختلفة من ويندوز

نظام التشغيل ويندوز هو الآن أوسع نظام تشغيل منتشر حول العالم، لقد تم إنتاج العديد من الاصدارات من هذا النظام، كل منها تحت اسم مختلف دعنا نلقي نظرة قريبة على تطويره حتى هذه اللحظة.

مايكروسوفت ويندوز 95



يعتبر هذا النظام الأول من الجيل الحالي لنظم تشغيل ويندوز (الإصدار السابق من ويندوز وهو ويندوز 3.1 يعتبر بيئة تشغيل وليس نظام تشغيل). وقد جاء هذا النظام بثورة وقدم مفاهيم جديدة مثل قائمة ابدأ، والقائمة النشطة، سطح المكتب، وشريط المهام،...الخ). إنه الأقدم بين نظم التشغيل وينصح بأن تستخدم اصدارا أحدث منه.

مايكروسوفت ويندوز NT:



تم الاستغناء عن هذه النسخة من ويندوز عندما تم إصدار نسخة ويندوز 2000 وقد تم تصميمها للاستخدام العملي والاحترافي. وقد تفوقت بشكل كبير على الإصدار 95.

مايكروسوفت ويندوز 98:



إنه الإصدار اللاحق والمباشر لنظام 95 وإنه الإصدار الأول الذي احتوى على نسخة مدمجة من متصفح الإنترنت. الكثير من المشاكل ونقص الثبات المرتبطة بنظام التشغيل ويندوز 95 قد تم حلها في هذا الإصدار.

الإصدار اللاحق بعد هذا الإصدار سمي ويندوز 98 الإصدار الثاني. وهي نسخة مطورة ومحدثة لنظام ويندوز 98.

ويندوز ME:



هي تعديل آخر لنظام تشغيل 98 إنها توفر ميزات إضافية للوسائط المتعددة وتحتوي أيضا على نسخة مميزة من متصفح الإنترنت، وهي موجهة إلى المستخدمين المبدعين. بعض الميزات الجديدة تتضمن :

1. وظيفة المساعدة المتقدمة والتي تزود تعليمات خطوة بخطوة لحل المشاكل.
2. لم يعد بالإمكان البداية تحت نظام الدوس.
3. ثبات أفضل وقدرة أكبر على حماية ملفات النظام.
4. أداة جديدة للمساعدة في حل مشاكل النظام (استعادة النظام).

ملاحظة: الإصدار ويندوز ME هو في الحقيقة الإصدار الأخير من نظام التشغيل 95

ويندوز 2000:



تم إصدار هذه النسخة بنفس الوقت الذي تم إصدار نظام ويندوز ME، وقد وجهت إلى السوق العملي ولم تكن مناسبة للاستعمال الإبداعي. ولتعمل بشكل صحيح فقد تطلبت معدات حاسوب ذات مواصفات أعلى ولكنها كانت متفوقة بشكل ملحوظ في ثباتها، الكثير من الناس يعتبرونها أفضل نظام تشغيل متوفر حاليا للاستعمال الاحترافي.

ويندوز اكس بي:



الإصدار الاخير من نظم تشغيل ويندوز هو مايكروسوفت ويندوز اكس بي، الاختصار XP يعود إلى كلمة eXPerience وتعني بأن نظام التشغيل اكس بي سيمثل فكرة جديدة وخبرة جديدة حول نظم التشغيل. هذا المنتج الجديد قد جمع المبدأين الأساسيين لنظم التشغيل، للاستعمال الاحترافي والاستعمال المنزلي، وقد صمم ايضا ليساعد المستخدمين الجدد للحاسوب عن طريق تزويده بمساعدة مستمرة لكل عملية.

ويندوز 2003:

لقد تم إصدار عدة نسخ من نظام تشغيل ويندوز سيرفير 2003 وهو نظام تشغيل خاص بالشبكات ومناسبة لبيئة العمل ذات الاداء العالي.



4.2. سطح المكتب في ويندوز - *The Windows Desktop*

دعنا نلقي نظرة تفصيلية على هذا العنصر والذي يشكل الشاشة الرئيسية في نظام التشغيل ويندوز ويدعى سطح المكتب.



4.2.1. سطح المكتب – Desktop

كما قد يوحي الاسم إنها منطقة العمل الرئيسية، الصورة أعلاه تزودنا بمثال عن سطح المكتب القياسي الموجود في نظام ويندوز اكس بي، إنه يحتوي على الرموز الأكثر استعمالا ويسمح للمستخدم بالوصول إلى القوائم الرئيسية. من أهم فوائد سطح المكتب والنوافذ هي انها يمكن أن يتم تخصيصها لتلبية كل حاجات المستخدمين.

4.2.2. شريط المهام – Taskbar

هذا الشريط يتم إيجاده بالعادة في اسفل سطح المكتب (ولكن يمكنك أن تحركه إلى موقع آخر). إنه يحتوي على الزر ابدأ وعلى شريط أدوات التشغيل السريع، وعلى ناحية الإعلام وعلى الأزرار الخاصة بالبرامج التي هي فعالة وتعمل الآن.



طريقة ضبط خصائص شريط المهام :

1. انقر بالزر الأيمن للماوس على شريط المهام.
2. اختر خصائص.
3. ضع علامة صح على مربع الخاصية المطلوبة.
4. إضغط موافق.



4.2.3. الزر ابدأ - Start button

هذا الزر موجود في الزاوية أسفل يمين سطح المكتب. إذا قمت بالنقر على هذا الزر فإنك تقوم بتفعيل القائمة الرئيسية في ويندوز والتي يمكنك من خلالها الوصول الى كل البرامج وصناديق الحوار والنوافذ (لوحة التحكم، الطابعات، المساعدة، ...الخ).

4.2.4. شريط أدوات التشغيل السريعة - Quick Launch Bar

هذا الشريط موجود بالعادة بجانب الزر ابدأ ويمكنك الاختيار بين ان تظهره أو لا، انه يحتوي على أزرار للتشغيل السريع للبرامج التي تستعملها بشكل دوري، يمكنك أن تشغل كل برنامج بضغطة واحدة باستعمال زر الفأرة الأيسر.

4.2.5. ناحية الإعلام - System Tray

توجد هذه في العادة في الزاوية اليسرى في أسفل سطح المكتب وبجانب شريط المهام. إنها تحتوي على رمز ساعة النظام وعلى رمز التحكم بدرجة الصوت وكذلك على أي رمز لأي برنامج يتم تشغيله بشكل تلقائي عندما تشغل نظامك.



4.2.6 سلة المحذوفات - Recycle Bin



سلة المحذوفات

تحتوي سلة المحذوفات على كل الملفات التي قمت بحذفها، موقعها على سطح المكتب ليس ثابتا يمكنك تحريكها مثل اي أيقونة او رمز موجود على سطح المكتب، لتحريك سلة المحذوفات اضغط بزر الفأرة الايسر عليها وقم بجرها إلى الموقع الجديد.

4.2.7 رمز (أيقونه) – Icon

تستخدم الكلمة رمز او أيقونة لتصف كل الصور المصغرة والتي تمثل روابط أو وصلات إلى أشياء محددة. يمكن أن تكون مربوطة إلى برامج (على سبيل المثال متصفح الإنترنت، او يمكن أن تكون مربوطة إلى مجلدات).

4.2.8 المستندات - My Document

هذا هو المجلد الذي يقوم المستخدمون بالعادة بحفظ مستنداتهم فيه.

4.2.9 جهاز الكمبيوتر - My Computer

تعرض هذه الوظيفة كل مصادر الحاسب، القرص الصلب، القرص المرن، محرك أقراص السي دي، ...الخ. وكل ذلك في نافذة واحدة.

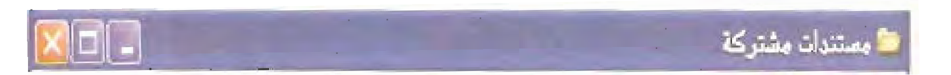


4.3. أطر ونوافذ ويندوز - *The Window's Windows*

النوافذ هي عبارة عن صناديق مستطيلة يتم إظهارها على الشاشة التي تحتوي على رموز البرامج أو الملفات بشكل عام. يمكن عرضها على الشاشة أو تكبيرها أو تصغير حجمها كرمز موجود على شريط المهام. دعنا نلقي نظرة على الصورة لنرى ما هي العناصر الأساسية لهذه النافذة.



4.3.1. شريط العنوان - Title Bar



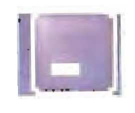
يعرض هذا الشريط اسم البرنامج او النافذة الفعالة، إذا نقرت عليه بزر الفأرة الأيسر باستمرار ثم حركت الفأرة؛ فإنه يمكنك تحريك النافذة حول سطح المكتب، كما أن النقر عليه بشكل مزدوج بسرعة يؤدي إلى تكبير النافذة.

4.3.2. شريط القوائم - Menu Bar

ملف تحرير عرض المفضلة أدوات تعليمات

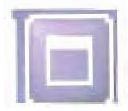
يحتوي هذا الشريط على القوائم التي لها علاقة بالنافذة أو بمربع الحوار.

4.3.3. زر التصغير - Minimize Button



عندما نضغط على هذا الزر فانه يقوم بتصغير النافذة وتحويلها الى رمز على شريط المهام.

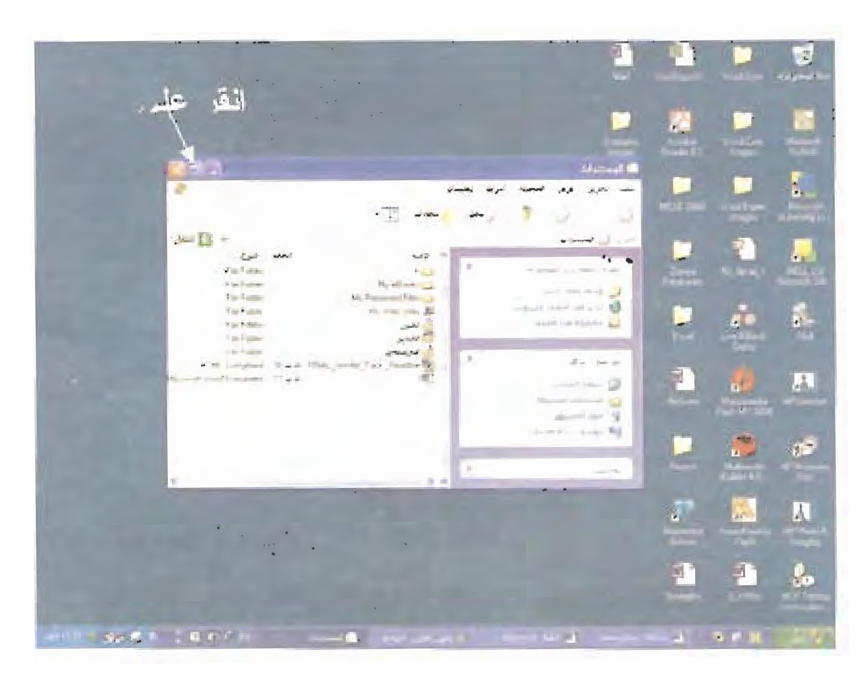
4.3.4. زر التكبير - Maximize Button



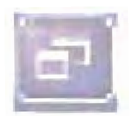
عند الضغط على هذا الزر فإنه يقوم بتكبير الاطار أو النافذة لتشغل كل نافذة العرض، يمكنك أن تفعل ذلك أيضا بالنقر المزدوج على شريط العنوان.

مثال - تكبير نافذة معينة:

نقوم بالضغط على زر تكبير الموجود على شريط العنوان لنافذة المستندات.



4.3.5. زر إستعادة إلى أسفل - Restore Down Button



يظهر هذا الزر في محل زر التكبير عندما يكون الإطار أو الزر في حالة حجم الشاشة الكاملة.

4.3.6. زر الإغلاق - Close Button



عند الضغط على هذا الزر فإننا نقوم بإغلاق الإطار الفعال.

4.4. إيقاف وإعادة التشغيل *Shutdown and Restart*

عندما تضغط على زر ابدأ ثم إيقاف التشغيل سوف يظهر لك مربع الحوار إيقاف التشغيل.



يسمح لك هذا المربع بالاختيار من بين خمسة خيارات متوفرة هي :

- تسجيل الخروج (**Log Of**): يقوم بفصل المستخدم عن الشبكة.
- إيقاف التشغيل (**Shut Down**)): عندما ينهي المستخدم استعماله للحاسوب، هذا الأمر يستعمل لايقاف تشغيل الحاسب.
- إعادة التشغيل ((**Restart**: يقوم هذا الامر بايقاف التشغيل وإعادته بشكل تلقائي، غالباً ما تكون هذه الخطوة ضرورية بعد أن تقوم بتثبيت برمجيات جديدة.
- وضع احتياطي (**stand By**): يضع هذا الخيار الحاسب في وضع احتياطي وذلك لتوفير الطاقة وحتى يقوم المستخدم باستعمال الحاسب مرة أخرى.
- السبات: إنها تعمل بشكل مشابهة تماماً للوضع الاحتياطي ما عدا أنها تحفظ كل عملك قبل ايقاف تشغيل الحاسب.

مثال - إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر

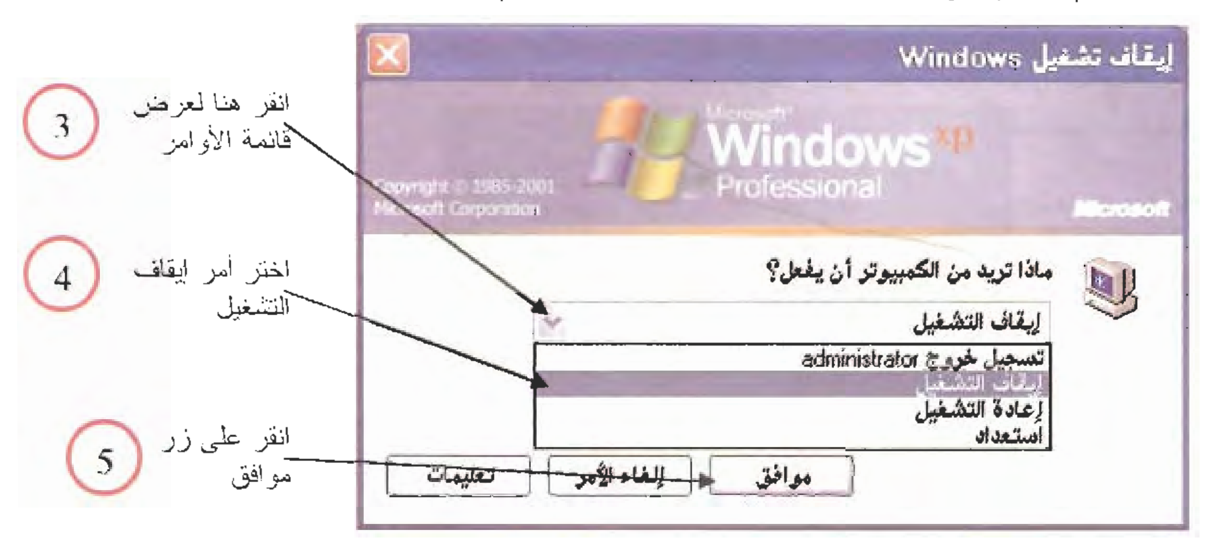
قم بايقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر دون الضغط على Ctrl + Alt + Del.

نقوم بتنفيذ الخطوات التالية :

ابدأ ⊳ إيقاف التشغيل



ثم اختيار أمر إيقاف التشغيل من القائمة الموجودة، ثم النقر على زر موافق.



4.5 تشغيل برنامج - *Launching A Program*

هنالك طريقتان لتشغيل برنامج معين، يمكنك النقر المزدوج على رمز أو أيقونة البرنامج الموجودة على سطح المكتب، أو بالنقر على الزر ابدأ (Start) ثم اختيار كافة البرامج ثم النقر على البرنامج المطلوب.

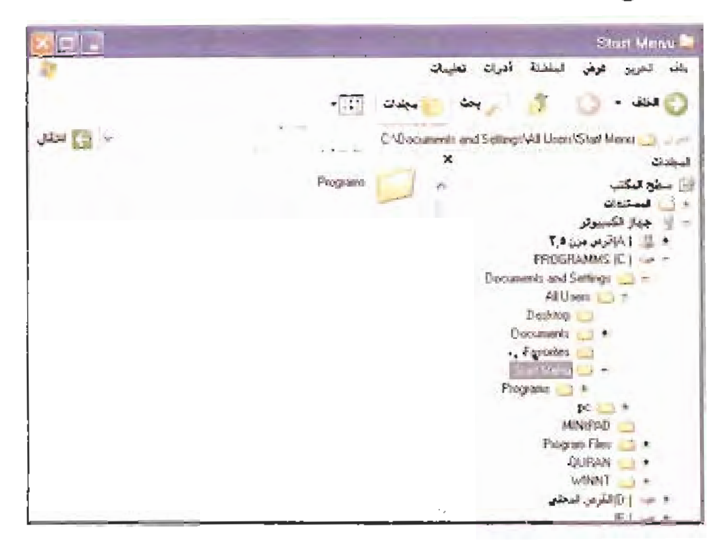


عندما يتم تشغيل البرنامج أو حتى عندما يكون هنالك إطار أو مربع حوار مفتوح فإن زرا يمثله يظهر على شريط المهام، للانتقال من إطار إلى آخر يمكنك بكل بساطة أن تنقر بزر الفأرة الأيسر

على الرمز الذي يمثل الإطار الذي تريد الإنتقال له أو أنقر على الإطار نفسه، عندما تقوم بتثبيت برنامج جديد فإن رابطاً (اختصار) إلى ذلك البرنامج يتم إنشاؤه في قائمة ابدأ أو انه يتم الطلب من المستخدم أن يؤكد إنشاء هذا الرابط الجديد. يمكن عمل هذا أيضا بشكل يدوي بالطريقة التالية :

ابدأ ← الإعدادات ← شريط المهام والقائمة ابدأ ← القائمة ابدأ ← تخصيص ← خيارات متقدمة.

سوف يظهر لك مربع الحوار على القائمة ابدأ.



من هذا المجلد يمكنك استكشاف كل المجلدات الفرعية لقائمة ابدأ، لإضافة اختصار إلى برنامج انقر بزر الفأرة الايمن على المجلد المرغوب ومن ثم اختر الأمر جديد ← اختصار من القائمة التي تظهر لك.



في مربع الحوار إنشاء اختصار يمكنك أن تشير إلى مسار الاختصار أو أنقر على زر استعراض للبحث خلال المجلدات واختيار وجهة الاختصار بهذه الطريقة.



نظام التشغيل ويندوز هو نظام تشغيل متعدد المهام، ويمكنك تشغيل أكثر من برنامج أو فتح أكثر من مربع حوار بالوقت نفسه، للانتقال من برنامج إلى آخر أو من اطار إلى آخر كل ما عليك عمله هو أن تنقر على الزر الذي يمثل ذلك الإطار أو البرنامج على شريط المهام أو على الإطار نفسه.

4.6. مركز التعليمات والدعم - *Help & Support Center*

اذا ضغطت على زر ابدأ ← تعليمات و دعم سوف يظهر لك إطار شاشة المساعدة. يتضمن نظام التشغيل ويندوز اكس بي مركز تعليمات ودعم يحتوي على دعم تقني لكل الوظائف المساعدة مثل التحديث التلقائي والمساعدة على الويب، كلها قد تم دمجها في هذه الوظيفة.



4.6.1. تعليمات ويندوز - Windows Help

إن آداة التعليمات في ويندوز قد أصبحت الآن أكثر عملية بفضل شكلها الجديد والممتع. دعنا نلقي نظرة على شاشة مركز التعليمات والدعم.

لقد تم تجميع المواضيع مع بعضها البعض والمواضيع الفرعية يتم إظهارها عندما تضغط على الموضوع الرئيسي.

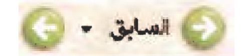
لتحديد موقع تواجد كلمة او عبارة، انقر فوق خانة بحث، اكتب الكلمة أو العبارة التي تريد البحث عنها، ثم انقر فوق سرد مواضيع التعليمات. راجع البحث بسرعة لمزيد من المعلومات حول تعريف البحث وتضييقه.

انقر نقرا مزدوجا فوق إدخال نتائج بحث لعرض الموضوع المطابق





بعد عملية البحث تظهر النتائج كما هو مبين في الرسم على الجانب الأيمن. عند النقر على الموضوع الذي يهمك تظهر التفاصيل على الجانب الأيمن من النافذة ويمكنك مراجعتها أو طباعتها. عند استعراضك لعدة صفحات من المساعد يمكنك بعد ذلك التنقل فيما بينهم عن الأزرار السابق و الأمام.



المساعدة عن بعد: هذه الوظيفة تم تطويرها لمساعدة المستخدمين المبتدئين والذين يجدون انفسهم في مواقف صعبة. هم في الواقع يجدون مشكلة في تحديد المشكلة التي يواجهونها بشكل دقيق. وتوصيل المعلومات عبر الهاتف إلى موظفي الدعم.

وبفضل المساعدة عن بعد يمكن تحديد المشكلة والمستخدم يمكنه آن يقدم طلباً واضحا للمساعدة باستخدام ويندوز ماسنجر أو عن طريق البريد الإلكتروني أو بتعبئة الطلب المناسب.

الطلب هو عبارة عن نوع من الرسالة المشفرة التي تحتوي على وصف للخطأ والمعلومات الضرورية الأخرى. في هذه النقطة فإن موظف الدعم يمكنه الدخول إلى الحاسب عن بعد وحل المشكلة.

- التحديث التلقائي: إن هذه الوظيفة تسمح للمستخدم بأن يختار وآن يثبت تحديثات ويندوز الرسمية الأخيرة.
- الوصول إلى معلومات النظام: يمكن للمستخدم آن يشاهد العناصر المتعلقة بنظام المعدات والبرمجيات لديه، هذه الوظيفة تساعد أيضا المستخدم في التفاعل مع موظفي الدعم الفني.
- أدوات حل المشاكل: هذه الاداة تستخدم من قبل موظفي الدعم الفني الرسميين. هذا البرنامج (Msconfig.exe) يقود المستخدم من خلال عملية من خطوات للتعرف وحل المشكلة.
- تعريف استعادة النظام: في حالة تعطل الحاسب يمكنك إستعادة تعريف سابق. يحدد نظام التشغيل نقاط استرجاع في حالة آن تغييرات ضارة قد تمت للحاسوب، وتريد آن تقوم بشطبها.

- سطح المكتب عن بعد : إن وظيفة سطح المكتب عن بعد تستخدم من قبل موظفي الدعم الفني للوصول إلى الحاسب الذي قدم طلبا للمساعدة. هذه الميزة متوفرة في نظام ويندوز اكس بي فقط.

4.7. مجلدات سطح المكتب - *Desktop Folders*

المجلدات عبارة عن الحافظات التي نخزن فيها البيانات (على سبيل المثال الملفات الصور الجداول، ...الخ). يمكننا ان نضع هذه المجلدات على سطح المكتب أو داخل دليل محدد في هذا القسم سوف نلقي نظرة على مجلدات سطح المكتب المختلفة.

يمكن عرض المجلد ومحتوياته وذلك بالنقر على الرمز الذي يحمل نفس الاسم.



4.7.1. إنشاء مجلد جديد - Create A New Folder

ضع مؤشر الفأرة في أي مكان على سطح المكتب ثم انقر عليه بالزر الايمن، سوف تظهر لك قائمة مختصرة اختر منها الأمر جديد ← مجلد.



في هذه النقطة فإن رمزا للمجلد سوف يظهر وسيظهر كذلك اسم المجلد وقد تم اختياره. وعندما تقرر ما الاسم الذي تريد أن تعطيه للمجلد الجديد كل ما عليك عمله هو كتابة ذلك الاسم ثم الضغط على زر الإدخال لتأكيد ذلك.

4.7.2. حذف مجلد - Delete A Folder

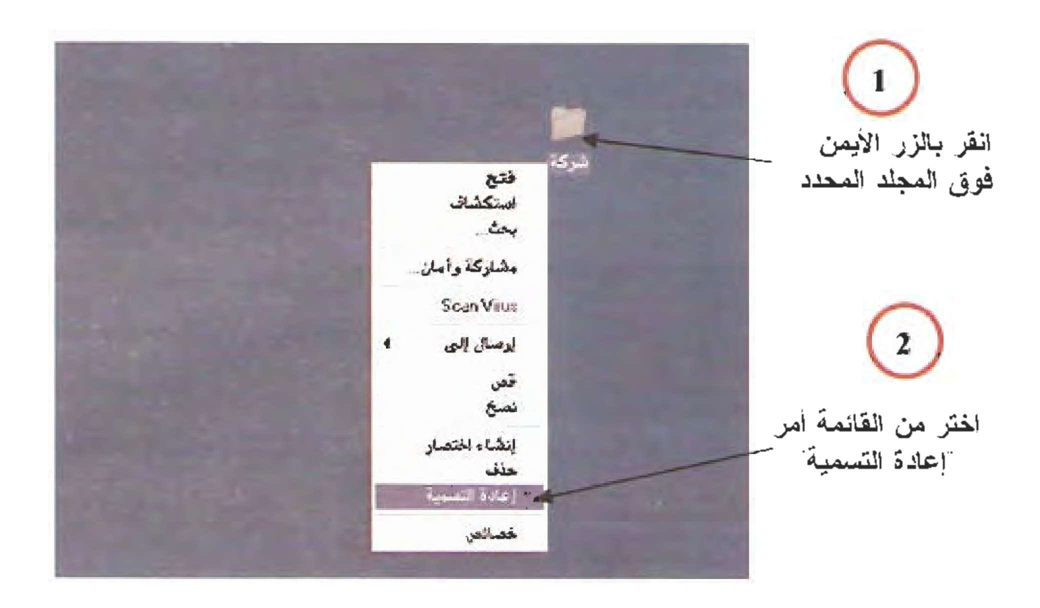
لحذف مجلد أشر عليه بزر الفأرة الأيمن ومن ثم اختر الأمر حذف من القائمة التي ظهرت لديك.



مثال : تغيير اسم مجلد على سطح المكتب:

قم بتغيير اسم المجلد المحدد إلى "شركات".

ننقر بالزر الأيمن على المجلد المحدد ونختار من القائمة أمر "إعادة التسمية".



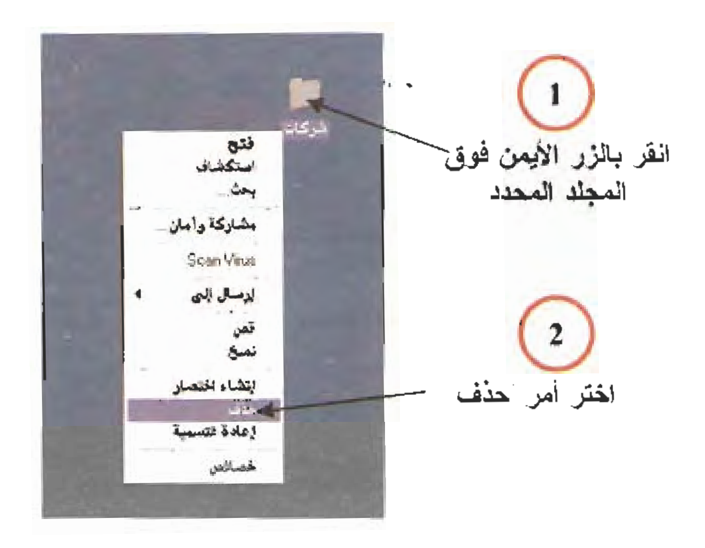
نكتب كلمة "شركات" ثم نضغط على مفتاح الإدخال.



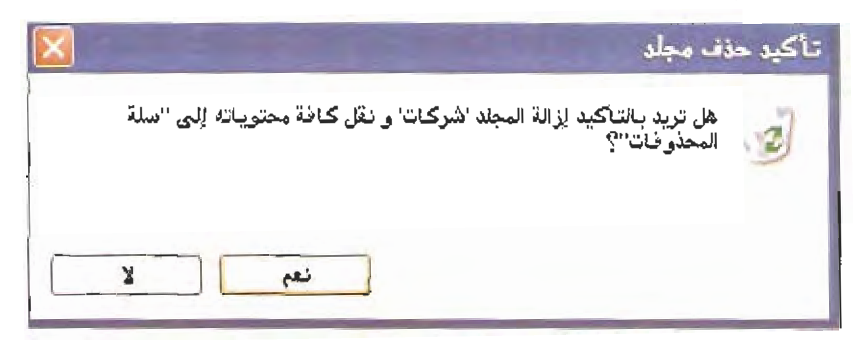
مثال : حذف مجلد من سطح المكتب:

قم بحذف المجلد المحدد.

ننقر بالزر الأيمن على المجلد المحدد ونختار أمر حذف.



ثم يظهر لنا مربع حوار تأكيد الحذف، ونختار "نعم"، فيتم ارسال المجلد إلى سلة المحذوفات.



مثال : عرض خصائص الملف:

قم بعرض مربع الحوار الذي يحتوي على اسم الملف، نوعه، حجمه، تاريخ إنشائه... وغيرها من الخصائص.

ننقر بالزر الأيمن على المجلد المحدد ونختار أمر خصائص.



ثم يظهر لنا مربع حوار خصائص.



4.8 أيقونات سطح المكتب - *Desktop Icons*

بالإضافة إلى تحديد المجلدات تستخدم الأيقونات في تمثيل الأشياء بشكل عام. ما نقصده بالأشياء هو البرامج، الملفات، الأجهزة الطرفية، الروابط، ...الخ.

الأيقونات هي عبارة عن صور صغيرة التي تعرفنا بنوع الملف، ستجد في الأسفل بعض الأمثلة على هذه الازرار.



4.8.1. إنشاء أيقونة جديدة على سطح المكتب

ضع مؤشر الفأرة على أي مكان في سطح المكتب ثم انقر بزر الفأرة الأيمن واختر الأمر جديد ومن ثم نوع الأيقونة المطلوبة، مثلا مستند نص.



سوف يظهر أيقونة جديدة لنوع الملف الذي قمت باختياره على سطح المكتب ويحمل الاسم الافتراضي بعد أن تقوم بكتابة الاسم الجديد اضغط على زر الإدخال أو أنقر خارج الإيقونة لتأكيد الاسم الجديد. طريقة أخرى هي إنشاء أيقونة مرتبطة بملف مخزن في مجلد آخر. هذا النوع من الاختصارات يمكن أن يكون عائداً إلى تطبيق معين أو ملف بشكل عام. ضع مؤشر الفأرة في أي مكان على سطح المكتب ثم انقر بزر الفأرة الأيمن واختر الامر جديد ← اختصار.



في هذه اللحظة سوف يظهر لك مربع حوار حيث يمكنك أن تحدد مسار الملف، يمكنك ان تكتبه بشكل مباشر داخل المربع أو استخدام الزر استعراض.



4.8.2. ايقونات محركات الأقراص – Drives Icons





لكل محرك في نظام تشغيل ويندوز أيقونة وحرف خاص به يمكن استخدامهما للتعامل مع المحرك وفتح القرص الموجود بداخله وعرض ملفاته والتعامل معها وإجراء العمليات عليها مثل : النسخ، الحذف، النقل، إعادة التسمية ....

ملاحظة : لعرض آيقونات محركات الأقراص يمكن النقر بشكل مزدوج على أيقونة جهاز الكمبيوتر.

رمز المحرك	الوظيفة
القرص المحلي (C:)	أيقونة محرك القرص الصلب الجزء C
القرص المحلي (D:)	أيقونة محرك القرص الصلب الجزء D
قرص مرن ٣,٥ (A:)	أيقونة محرك القرص مرن A

My Disc (E:)	أيقونة محرك اسطوانات الليزر E
(F:)قرص قابل للإزالة	أيقونة القرص القابل للإزالة (فلاش ديسك) F
hani على 'icdl-srvr' (Y:)	أيقونة محرك الشبكة Y

4.8.3. أسماء الملفات – Files Names

يتكون اسم الملف في الكمبيوتر من مقطعين **Filename.extension** ، المقطع الأول : (File Name) يمثل اسم الملف و المقطع الثاني : (Extension) يمثل امتداد الملف، واسم الملف يستخدم للدلالة على أن المعلومات مخزنة في ذاكرة الكمبيوتر بهذا الاسم، في حين أن الامتداد يستخدم لبيان هوية الملف او نوع الملف والبرنامج الذي تم إنشاؤه من خلاله.

مثال : الملف **Sami.txt**

إن اسم Sami يمثل اسم الملف أي أن المعلومات مخزنة باسم Sami وtxt يمثل نوع المعلومات أي ان المعلومات التي يحتويها الملفSami هي معلومات نصية (Text) .

أمثلة على البرامج و الملفات و امتداداتها :

م	الأيقونة	اسم البرنامج	امتداد الملف	نوع الملف
1		الحاسبة	exe	تنفيذي
2		الدفتر	exe	تنفيذي
3		المفكرة	exe	تنفيذي
4		الرسام	exe	تنفيذي
5		انترنت إكسبلورر	exe	تنفيذي
6		صفحة ويب	htm	صفحة انترنت
7		ملف وورد	doc	مستند
8		ملف اكسل	xls	ورقة عمل
9		ملف بور بوينت	ppt	عرض إلكتروني
10		ملف أكسس	mdb	قاعدة بيانات
11		أوت لوك	exe	تنفيذي
12		ملف مضغوط	zip	ملف مضغوط
13		ملف فيديو	avi	ملف حركي
14		ملف رسومات	bmp	ملف رسام
15		ملف نصي	txt	ملف نصي
16		ملف تعليمات	hlp	ملف تعليمات
17		ملف نظام	sys	ملف نظام
18		ملف أوامر	com	ملف تنفيذي
19		ملف الإعداد	exe	ملف تنفيذي
20		مجلد	لا يوجد	مجلد

4.9 اختبار سريع :

1. أي من أنظمة التشغيل التالية لديه واجهة مستخدم رسومية.

أ. مايكروسوفت ويندوز.

ب. نظام الدوس.

ج. الاثنين معا.

2. ما الذي عليك أن تفعل لتغيير الاسم الخاص بمجلد.

أ. إعادة تسميته.

ب. انشاء مجلد جديد.

ج. لا شيء مما ذكر.

3. في أي جزء من سطح المكتب يمكنك أن تجد ساعة النظام.

أ. في ناحية الإعلان على شريط النظام.

ب. في وسط سطح المكتب.

ج. على شريط المهام.

4. كيف توقف تشغيل الحاسب.

أ. بان تنزع سلك الطاقة.

ب. استعمال قائمة إيقاف تشغيل ويندوز.

ج. استخدام زر الطاقة في الغطاء الخارجي للحاسوب

5. جهاز الكمبيوتر
My Computer

في نهاية هذا الفصل، سوف

1. تتعلم كيف تدير وتبحث عن مصادر الحاسب المتوفرة لديك.
2. سوف تتعرف على عمليات صيانة الحاسب الأساسية.
3. سوف تتعرف كيف تغير إعدادات نظام التشغيل ويندوز الأساسية.

جهاز الكمبيوتر My Computer :



My Computer

إلى حد الآن قد شاهدنا ما هي المجلدات بشكل عام، والمجلدات التي تحتوي على مجلدات فرعية هي شبيهة الى حد كبير بالمجلدات الأصلية والأدلة. في السنوات السابقة للبحث في خلال الأدلة كان يجب استعمال اوامر نظام الدوس. نظام التشغيل ويندوز اكس بي بشكل خاص يزود المستخدم بأداة مفيدة جدا تسمى "جهاز الكمبيوتر" هذه الأداة تسمح لك بمشاهدة وعرض كل الملفات الموجودة على القرص الصلب.

تطبيق آخر يسمى 'مستكشف ويندوز' يؤدي وظيفة مشابهة لوظيفة جهاز الكمبيوتر ويمكن تشغيله بطرق مختلفة منها :

1. انقر بزر الفأرة الأيمن على زر ابدأ ومن ثم اختر الأمر استكشاف.
2. انقر على زر ابدأ ← كافة البرامج ← البرامج الملحقة ← مستكشف ويندوز.

الشاشة التي تظهر لك هي مشابهة بشكل كبير إلى الشاشة التي تظهر عندما تنقر بشكل مزدوج على أيقونة جهاز الكمبيوتر الموجود على سطح المكتب. الفرق بينهما هو أن الجهة اليمنى من الشاشة تعرض لك تمثيلا بصريا لكل المجلدات والمجلدات الفرعية التي يحتويها القرص الصلب.



إن نقرة بسيطة على إشارة "+" أو " - تتيح لك توسيع أو تقليص المجلدات. سوف تظهر لك على الجهة اليمنى من الشاشة رموز المجلدات والملفات الموجودة في المجلد المفتوح (تطبيقات، ملفات نصوص، صور، ...الخ). إن أداة مستكشف ويندوز تسمح لك بعرض أو تغيير أو نقل أو حتى شطب ملف أو أكثر من الملفات أو المجلدات المخزنة على جهاز الحاسب. يمكن كذلك تخصيص المظهر الذي تظهر لك به هذه الملفات.

ليتوافق مع حاجة كل شخص. لعمل ذلك اضغط على عرض ← ترتيب الرموز حسب ← ومن ثم اختار الشكل الذي تريد.



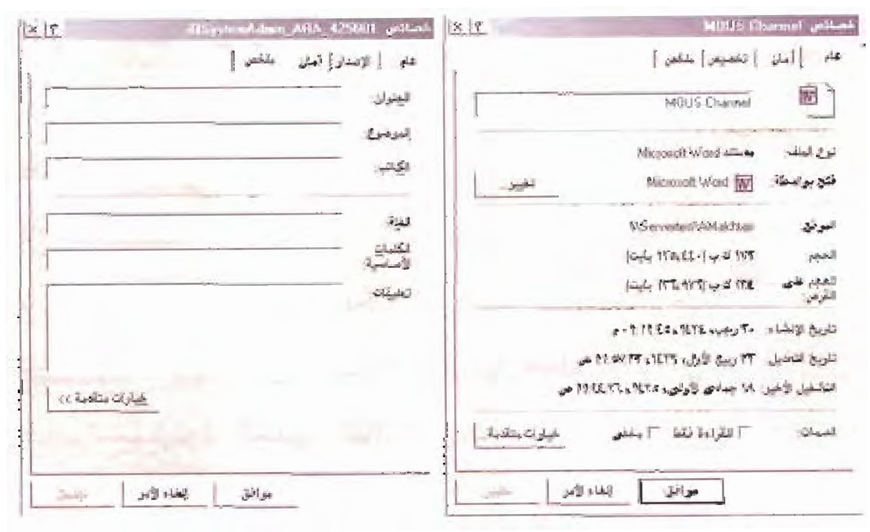
يمكنك كذلك أن تختار نوع المعلومات التي تريد أن يتم عرضها عن كل ملف. هذا الخيار متاح لك من خلال قائمة عرض أو من خلال زر العرض.

- مصغرات.
- تجانب.
- رموز.
- تفاصيل.



يمكنك أن تعْرضَ معلومات إضافية الخاصة بكل ملف أو مجلد في مربع الحوار خصائص.

لعرض مربع الحوار خصائص: انقر بزر الفأرة الأيمن فوق الملف أو المجلد واختر خصائص على القائمة.



نوع الملف: يُشيرُ إلى نوعِ الملفِ أو المجلد، إذا كان اختصار فأنه يُشيرُ إلى خصائص الإختصار وليس إلى الملفِ الأصلي.

فتح بواسطة: يشير إلى التطبيق الذي بواسطته يتم فتح الملف.

الموقع: يشير إلى موقع الملف على الكمبيوتر أو الشبكة.

الحجم: يشير الى حجم الملف أو المجلد.

الحجم على القرص: يشير الى الحجم على القرص لأن الملف يمكن أن يكون مضغوطا وبالتالي يأخذ مساحة أقل.

تاريخ الإنشاء: يشير إلى تاريخ إنشاء الملف أو المجلد.

تاريخ التعديل : يشير إلى آخر تعديل للملف أو المجلد.

التشغيل الأخير: يشير إلى آخر مرة تم فتح للملف أو المجلد.

السمات: تمكن من جعل الملف مخفي أو للقراءة فقط.

نافذة ملخص تمكنك من إدخال وتغيير العنوان، الموضوع، الكاتب، الفئة، الكلمات الأساسية والتعليقات

إن شاشة مستكشف ويندوز تسمح لك بأداء كل العمليات التي سبق ذكرها مثل :

- إنشاء أو نقل أو إعادة تسمية، أو حذف الملفات والمجلدات.
- نقل الملفات من مجلد إلى آخر.
- نقل الملفات والمجلدات من دليل إلى آخر.

كل واحد من هذه الأفعال يمكن أن يؤثر على ملف واحد أو مجلد أو مجموعة من الملفات والمجلدات.

<u>لإنشاء مجلد جديد</u>

1. افتح مستكشف Windows.
2. انقر فوق محرك الأقراص أو المجلد الذي تريد إنشاء مجلد جديد فيه.
3. في القائمة ملف، أشر إلى جديد، ثم انقر فوق مجلد.
4. اكتب اسما للمجلد الجديد، ثم اضغط ENTER

<u>لنسخ أو نقل ملف أو مجلد</u>

1. افتح مستكشف Windows.
2. انقر فوق محرك الأقراص أو المجلد الذي تريد العمل معه.
3. انقر فوق الملف أو المجلد الذي تريد نسخه أو نقله.
4. في القائمة تحرير، انقر فوق نسخ. او، انقر فوق قص لنقل العنصر.
5. افتح المجلد او القرص حيث تريد نسخ أو نقل العنصر إليه.
6. في القائمة تحرير، انقر فوق لصق.

لتغيير اسم الملف أو المجلد

1. افتح مستكشف Windows.
2. انقر فوق الملف أو المجلد الذي تريد إعادة تسميته.
3. في القائمة ملف، انقر فوق إعادة تسمية.
4. اكتب الاسم الجديد، ثم اضغط ENTER.

لحذف الملف أو المجلد

1. افتح مستكشف Windows.
2. انقر فوق الملف أو المجلد الذي تريد حذفه.
3. في القائمة ملف، انقر فوق حذف.

طريقة أخرى لحذف الملف :

1. انقر بالزر الأيمن للفأرة على الملف ثم اختار حذف
2. تظهر رسالة تحذيرية، إختار نعم.

طريقة إسترجاع ملف محذوف :

1. أفتح سلة المحذوفات.
2. أنقر بالزر الأيمن للفأرة على الملف ثم اختار استعادة.

طريقة تفريغ محتويات سلة المحذوفات :

1. أنقر بالزر الأيمن للفأرة على أيقونة سلة المحذوفات.
2. آختر افراغ سلة المحذوفات.
3. تظهر رسالة تحذيرية، أختر نعم.

تبقى الملفات المحذوفة في سلة المحذوفات حتى تقوم بتفريغها إلا إذا ضغطت باستمرار المفتاح SHIFT أثناء سحب العنصر إلى سلة المحذوفات. عندها يتم حذف العنصر من الكمبيوتر دون أن يتم تخزينه في سلة المحذوفات .

إذا أردت استرداد ملف تم حذفه، انقر نقرا مزدوجا فوق سلة المحذوفات على سطح المكتب، وانقر بزر الماوس الأيمن فوق الملف الذي تريد استرداده، ثم انقر فوق استعادة.

يمكنك أيضا حذف الملفات أو المجلدات بالنقر بزر الماوس الأيمن فوق الملف أو المجلد ثم النقر فوق حذف

لاختيار عنصر واحد فقط انقر بزر الفأرة الأيمن عليه.

لاختيار مجموعة ملفات أو مجلدات اضغط على زر **CTRL** ثم انقر على كل ملف أو مجلد تريد أن ينفذ عليه الأمر. اذا كانت الملفات أو المجلدات مرتبة واحدا بعد الآخر اضغط على زر **SHIFT** ومن ثم انقر على أول ملف وبعده آخر ملف. كل الملفات أو المجلدات التي تكون بين الملف الاول والأخير يتم اختيارها أيضا.

5.1. البحث – *Search*

عندما نقوم باستخدام الحاسب بشكل كبير فإنك تقوم بشكل متكرر بإنشاء ملفات جديدة أو قد تقوم بنقلها من مكان إلى آخر. لذا فإنه من وقت إلى وقت قد تنسى أين يوجد الملف أو المجلد بشكل دقيق، وقد لا تجده. من خلال مستكشف ويندوز إن نظام ويندوز يمكن أن يساعدك بشكل سريع بإيجاد هذه الملفات.

إن وظيفة البحث هذه قد اصبحت قوية بشكل كبير في نظام التشغيل ويندوز اكس بي ولاستخدامها كل ما عليك فعله هو أن تنقر على زر ابدأ ← بحث ومن ثم اختيار نوع البحث الذي تريد أن تقوم به من القائمة. يمكنك ان تختار :

1. ملفات أو مجلدات.
2. على الانترنت.
3. بحث عن طابعات.
4. استخدام مايكروسوفت أوتلوك.
5. عن أشخاص.



ما أن يفتح مربع الحوار الخاص بالبحث يمكنك أن تحدد نوع الشيء الذي تبحث عنه على الجهة اليمنى من الشاشة.

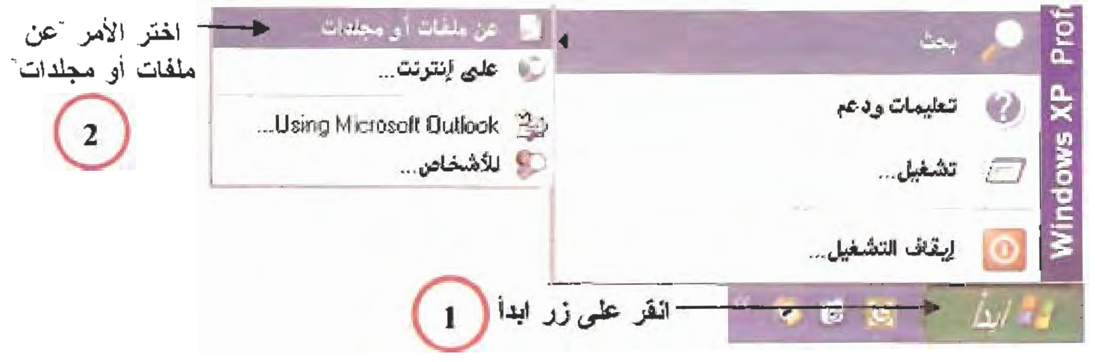


مثال : أبحث عن الملف الذي اسمه أمثلة :

إبحث عن ملف باسم "امثلة" في جهاز الكمبيوتر.

نقوم بتنفيذ الخطوات التالية :

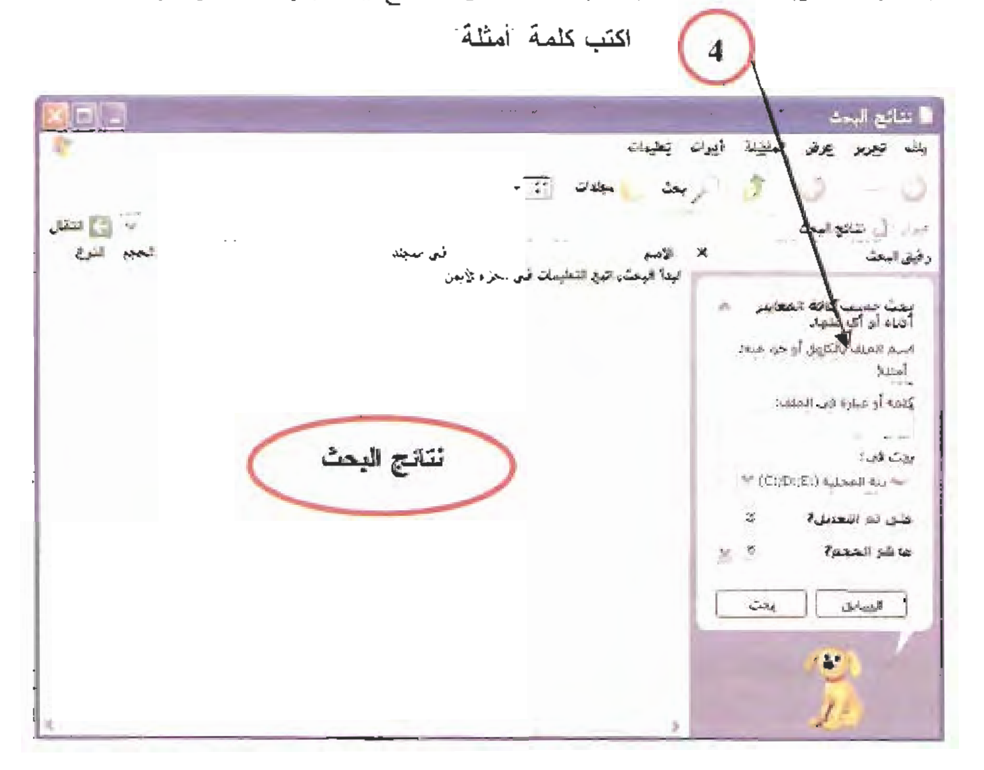
ابدأ ◄ بحث ◄ عن ملفات أو مجلدات...



ثم تظهر نافذة البحث، ونختار كافة الملفات والمجلدات من الجزء الأيمن للنافذة.



ثم نكتب كلمة "أمثلة" في مربع نص "اسم الملف بالكامل او جزء منه:"، ثم ننقر فوق زر بحث للبدء في عملية البحث. وبعد انتهاء عملية البحث تظهر النتائج في الجزء الأيسر من النافذة.



إذا أردت أن تجري بحثاً موسعاً فقط اضغط على "كافة الملفات والمجلدات". أدخل اسم الملف أو المجلد الذي تريد أن تبحث عنه. أو أدخل كلمة أو جملة في الملف والجزء من القرص الذي تريد للنظام أن يبحث فيه. وبعد أن تكون قد ادخلت المعلومات الضرورية انقر على بحث وانتظر النتائج، قد لا

تكون تذكر الاسم الدقيق للشيء الذي تبحث عنه في هذه الحالة يمكنك أن تستخدم رموز حروف الابدال مثل "*" أو "؟".



5.1.1. الأحرف البديلة – Wildcards

توضع "*" مكان أحد الأحرف أو أكثر من اي نوع. مثال: إذا قمت بطباعة "exe.*" كاسم للملف الذي تبحث عنه فإن نتيجة البحث سوف تعطيك كل الملفات التي امتدادها ينتهي بـ exe.

توضع "؟" مكان حرف واحد فقط من أي نوع. مثلا إذا قمت بطباعة " ?document" كاسم للملف الذي تبحث عنه نتيجة البحث سوف تعطيك كل الملفات التي يبدأ اسمها بـ documentمتبوعة بأي حرف آخر قد تم إيجاده.

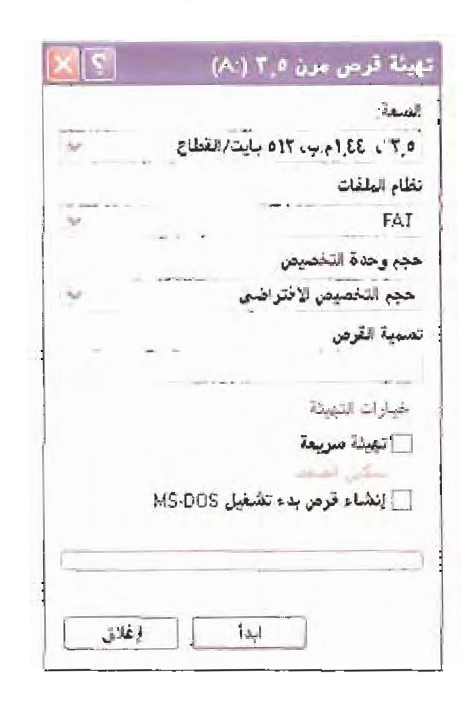
5.2. تهيئة قرص مرن - *Formatting a Floppy Disk*

تستخدم كلمة تهيئة لوصف عملية يتم بها تجهيز قرص مرن للاستخدام بشكل إلكتروني من قبل نظام التشغيل. يجب أن تتم هذه العملية قبل أن يمكننا استعمال القرص المرن لتخزين الملفات وإلا فإن نظام التشغيل لن يتعرف على القرص المرن. يمكن تهيئة القرص أكثر من مرة ومع ذلك كل عملية تهيئة سوف تؤدي إلى حذف البيانات المخزنة على القرص. يمكن ان يشير المصطلح تهيئة الى كل أنواع أدوات التخزين المغناطيسية مثل الأقراص المرنة والأقراص الصلبة، ...الخ.

إن أمر التهيئة في نظام تشغيل دوس هو "FORMAT". لتهيئة قرص مرن ضع القرص في محرك الأقراص المرنة ومن ثم أنقر على جهاز الكمبيوتر على سطح المكتب، أنقر بزر الفأرة الأيمن على رمز القرص المرن ومن ثم اختار الأمر تهيئة.

في هذه اللحظة سوف يظهر لك مربع حوار كما هو في الصورة. يمكنك أن تستخدم مربع الحوار لتحديد حجم ونوع نظام الملفات وكذلك تحديد حجم الوحدة ومن ثم البدء بعملية التهيئة.





5.3. المشاكل والحلول - *Problems and Troubleshooting*

لقد شاهدنا لحد الآن كيف ننشئ ونغير ونُدير الملفات. ومع ذلك يجب أن تكون حذرا عندما تقوم بتنفيذ هذه العمليات فإن خطرا صغيرا في هذه العملية قد يؤدي إلى ضياع ساعات بل وأشهر من العمل الشاق.

لذا وقبل ان تفعل أي شيء لملفاتك تأكد بأنك تقوم بتنفيذ العملية المرغوبة بالطريقة الصحيحة، المشاكل الأكثر شيوعا تتضمن :

1. حذف الملفات عن طريق الخطأ.
2. حفظ الملفات بالامتداد الخاطئ.
3. كسر أدوات التخزين المغناطيسية وبالتالي فقدان ما عليها من بيانات.
4. إغلاق التطبيقات قبل تخزين العمل.

في بعض الأحيان لا يكون فقدان بيانات هو بسبب خطأ من المستخدم. ولكن هنالك بعض العمليات الروتينية التي تساعدنا في تجنب أو على الأقل التقليل من المخاطر. على سبيل المثال:

- تنظيم الملفات باستخدام طريقة مرتبة ومنظمة.
- عمل نسخ احتياطية من بياناتك بشكل مستمر.
- تأكد من أن أدوات التخزين المغناطيسية الموجودة لديك تعمل بشكل صحيح.

5.4. لوحة التحكم - *Control Panel*

لتشغيل لوحة التحكم اضغط على زر ابدأ ← الإعدادات ← لوحة التحكم. لوحة التحكم هي عبارة عن مربع حوار يحتوي على سلسلة من الرموز والتي تسمح لك بالوصول إلى إعدادات البرمجيات والمعدات لديك. مع وصول ويندوز اكس بي يمكنك أن تفعل الإعدادات الجديدة من دون الحاجة إلى إعادة تشغيل النظام مثلما كانت الحالة في الإصدارات السابقة. للوصول إلى عنصر محدد فقط انقر بشكل مزدوج على الرمز وبالتالي سوف يظهر لك مربع الحوار المرتبط به، وبالتالي عمل التعديلات التي ترغب بها.



5.4.1. العرض – Display

لتنفيذ التغييرات على الشاشة انقر بشكل مزدوج على رمز عرض الموجود في لوحة التحكم.



العرض

سمات:

يسمح لك مربع الحوار هذا بتغيير سمات النظام لديك. تتكون السمة من عدة عناصر (الخلفية، الرموز، مربعات الحوار، الألوان، الاصوات، ... الخ) والتي يمكن استخدامها لتخصيص بيئة العمل في حاسوبك الشخصي. يتوفر في ويندوز اكس بي العديد من السمات الافتراضية والتي يمكنك تغييرها أو حذفها أو إضافة سمات جديدة.

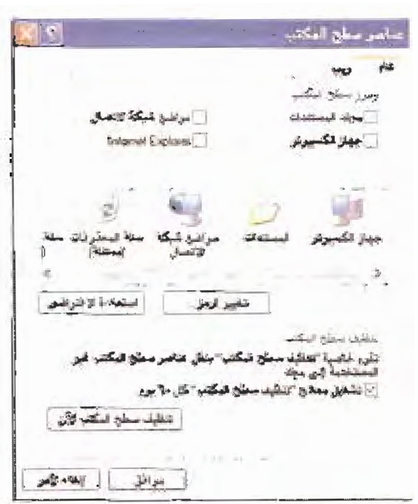


سطح المكتب:

يسمح لك هذا الخيار بتخصيص سطح المكتب الخاص بك. يمكنك تغيير اللون أو اضافة صورة كخلفية (انظر الصفحة اللاحقة).



إذا قمت بالنقر على زر تخصيص سطح المكتب يمكنك الوصول إلى إعدادات آخرى لتخصيص سطح المكتب لديك.



يسمح لنا مربع الحوار هذا بتغيير الرموز واختيار أي منها التي نريد إظهارها، ويسمح لك أيضا بتنظيف سطح المكتب او أن تقرر إذا أردت أن تضيف عناصر.

شاشات التوقف:

شاشة التوقف هي عبارة عن أداة لحفظ شاشة العرض من التلف، كما أنها تحفظ الطاقة عندما لا تستخدم جهازك. يمكنك أن تختار شاشة التوقف وتغيرها من مربع الحوار التالي:



المظهر:

يمكنك ان تختار تركيبة الألوان التي تريدها أن تظهر في مربعات الحوار والأزرار في بيئة ويندوز.



الإعدادات:

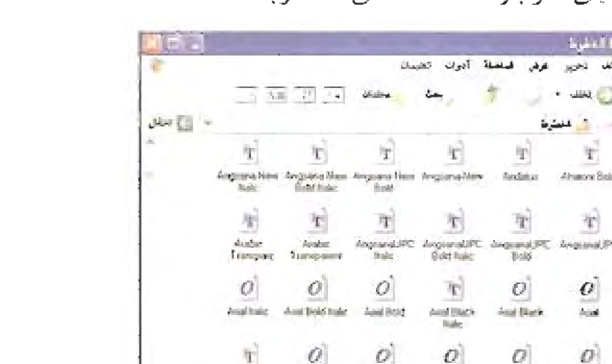
هذا هو مربع الحوار الذي تستخدمه اذا أردت تعريف أو تغيير دقة شاشة العرض لديك أو عدد الألوان التي تريد عرضها. وأيضاً ابعاد الرموز وكذلك معدل تنشيط شاشة العرض.



5.4.2. الخطوط – Fonts

الخطوط

انقر على رمز الخطوط الموجود في لوحة التحكم. تعرض لك هذه الشاشة كل الخطوط المثبتة على جهازك. اذا قمت بالنقر على ملف ← تثبيت خط جديد ، فانه يمكنك اضافة خطوط جديدة بالإضافة إلى الموجودة اصلا على حاسوبك.



5.4.3. لوحة المفاتيح – Keyboard

لوحة المفاتيح

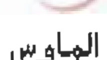
برنامج لوحة المفاتيح هو أحد برامج لوحة التحكم ويستخدم لضبط خصائص لوحة المفاتيح مثل : التحكم بسرعة الطباعة، التحكم بلغات الكتابة، التحكم بسرعة مؤشر الكتابة ... الخ

طريقة ضبط خصائص لوحة المفاتيح :

1. ابدأ ⟵ إعدادات ⟵ لوحة التحكم ⟵ لوحة المفاتيح
2. قم بعمل الإعدادات المناسبة للخصائص.
3. اضغط الزر موافق.



5.4.4. الفأرة – Mouse

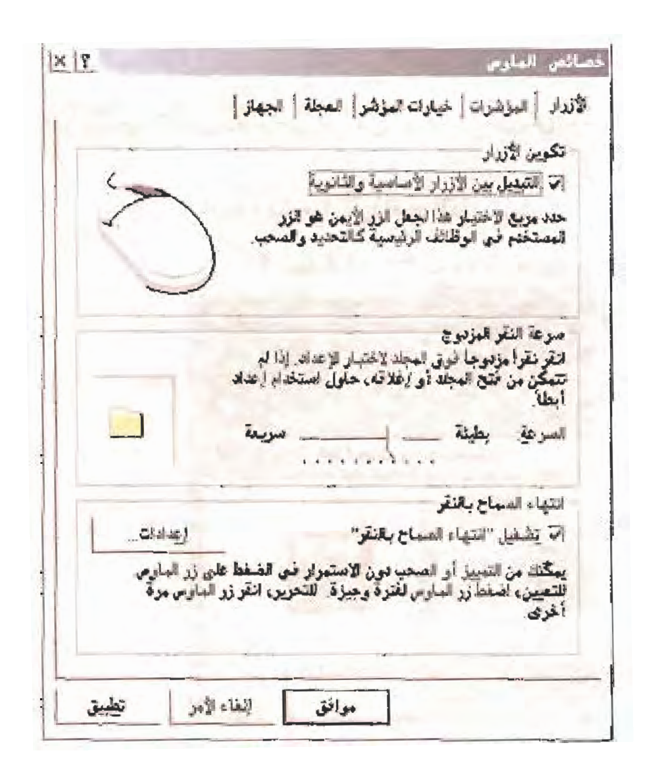


الماوس

برنامج الفأرة (الماوس) هو أحد برامج لوحة التحكم ويستخدم لضبط خصائص الفأرة مثل : تبديل عمل أزرار الفأرة، التحكم بسرعة النقر المزدوج، تغيير شكل مؤشرات الفأرة ... الخ

طريقة ضبط خصائص الفأرة :

1. ابدأ ⟵ إعدادات ⟵ لوحة التحكم ⟵ الماوس
2. قم بعمل الإعدادات المناسبة للخصائص.
3. اضغط الزر موافق.



5.4.5. الأصوات وأجهزة الصوت - Sounds and Audio Devices


الأصوات وأجهزة الصوت

نستخدم مربع الحوار هذا لتغيير إعدادات الوسائط المتعددة والوصول الى الأجهزة الطرفية المرتبطة به.



5.4.6. الطابعات – Printers


الطابعات والفاكسات

أنقر على زر الطابعات والفاكسات الموجود على لوحة التحكم. يعرض لك مربع الحوار هذا كل الطابعات المثبتة على حاسوبك. يمكنك أن تعرف إحداها بالطابعة الافتراضية ويمكنك أيضا إضافة طابعات جديدة، لإضافة طابعة جديدة (محلية أو على شبكة) أنقر بزر الفأرة الأيمن على الإطار ومن ثم اختر الأمر إضافة طابعة من القائمة التي تظهر لك ومن ثم اتبع التعليمات التي تظهر لك من خلال المعالج.

طريقة تشغيل برنامج الطابعات :

أبدا ← إعدادات ← لوحة التحكم← الطابعات والفاكسات.



طريقة تعريف طابعة جديدة للكمبيوتر :

أنقر بشكل مزدوج على أيقونة إضافة طابعة ثم اتبع خطوات معالج تعريف الطابعة.

مثال – قم بتعريف طابعة من نوع **HP** و موديل **HP 2000C**

1. انقر ابدا ← اعدادات ← لوحة التحكم.
2. افتح الطابعات والفاكسات.
3. انقر بشكل مزدوج على إضافة طابعة.
4. تظهر نافذة معالج إضافة طابعة ، أنقر التالي.
5. أختر طابعة محلية ثم انقر التالي ثم التالي.
6. اختر الشركة المصنعة HP و الموديل HP2000C ثم انقر التالي.
7. أنقر التالي ثم التالي ثم التالي حتى إنهاء.

طريقة تعيين طابعة افتراضية :

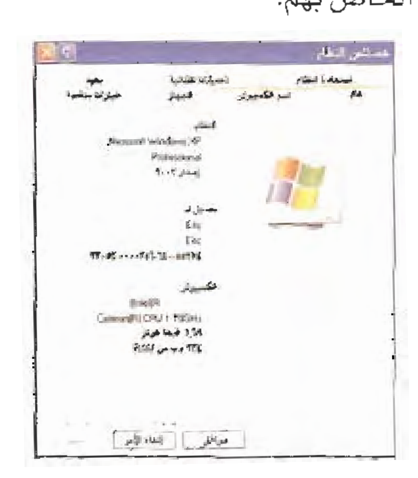
أنقر بالزر الأيمن على أيقونة الطابعة المطلوبة ثم اختار تعيين كطابعة افتراضية.

ملاحظة : الطباعة الافتراضية يكون عليها الرمز ✔ وهذا يعني انه سوف يتم استخدام هذه الطابعة من قبل جميع البرامج بشكل تلقائي.

5.4.7. النظام – System

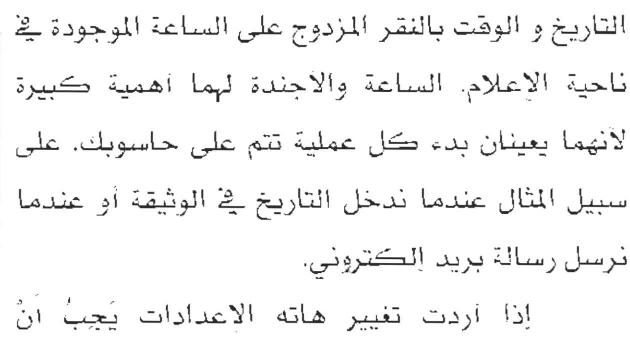

النظام

أنقر على زر النظام الموجود على لوحة التحكم. هذا هو مربع الحوار الأكثر تعقيداً بين كل الموجود في لوحة التحكم. يسمح لك مربع الحوار هذا بإدارة كل الاجهزة الطرفية في شكل مباشر بتحديد أو إزالة الأدوات والوصول إلى سلسلة من الإعدادات المتقدمة، المستخدمين المبتدئين يجب أن لا يقوموا بتعديل أي من هذه الإعدادات لأنه قد ينتج عنه مشاكل لجهاز الحاسب الخاص بهم.

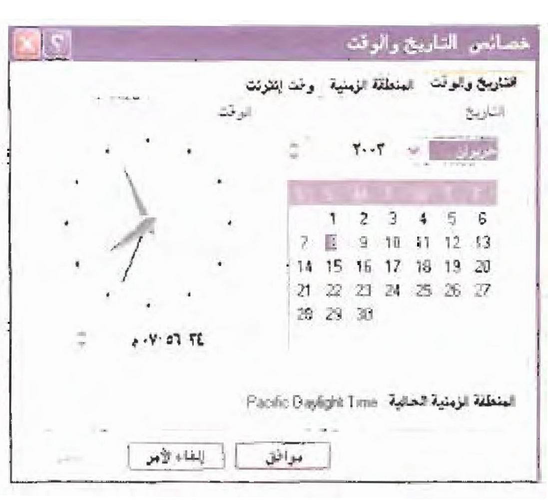


5.4.8. التاريخ والوقت - Date and Time

التاريخ والوقت



أنقر على زر التاريخ والوقت الموجود في لوحة التحكم. يمكنك استخدام مربع الحوار هذا لتغيير الوقت والتاريخ الحاليين للنظام ويمكنك أيضا تغيير منطقة الوقت وكذلك أن تقوم بتحديث الساعة من خلال الإنترنت. يمكنك الوصول لمربع الحوار التاريخ و الوقت بالنقر المزدوج على الساعة الموجودة في ناحية الإعلام. الساعة والأجندة لهما أهمية كبيرة لأنهما يعينان بدء كل عملية تتم على حاسوبك. على سبيل المثال عندما ندخل التاريخ في الوثيقة أو عندما نرسل رسالة بريد إلكتروني.



إذا أردت تغيير هاته الإعدادات يَجِبُ أَنْ تكون على علم بأن ذلك سيؤثر على النظام. تغيير التأريخُ أو الوقتُ بشكل خاطئ، قَدْ يَبدو مثل شيء بسيط، لكن يُمكنُ أَنْ يَأخُذَ عواقب خطيرة، مثل طباعة التأريخ والوقت الخاطئ على وثيقة قانونية.

بما أن الاستعمال الصحيح للحاسوب في محيط العمل جدا حيوي، نجد أن مسيرو الشبكة لا يرخصون بتغيير بعض أو كل إعدادات النظام لما يخلقه من مشاكل. مثلا إذا تمكن مستخدم ما من تغيير إعدادات الشبكة على الكمبيوتر الخاص به، يمكن أن يؤدي ذلك إلى فصلهِ عن الشبكةِ، مما يَمْنعُ مستخدمون آخرون من دُخُول الأجهزة أو البرامج المشتركة المثبتة على الحاسب.

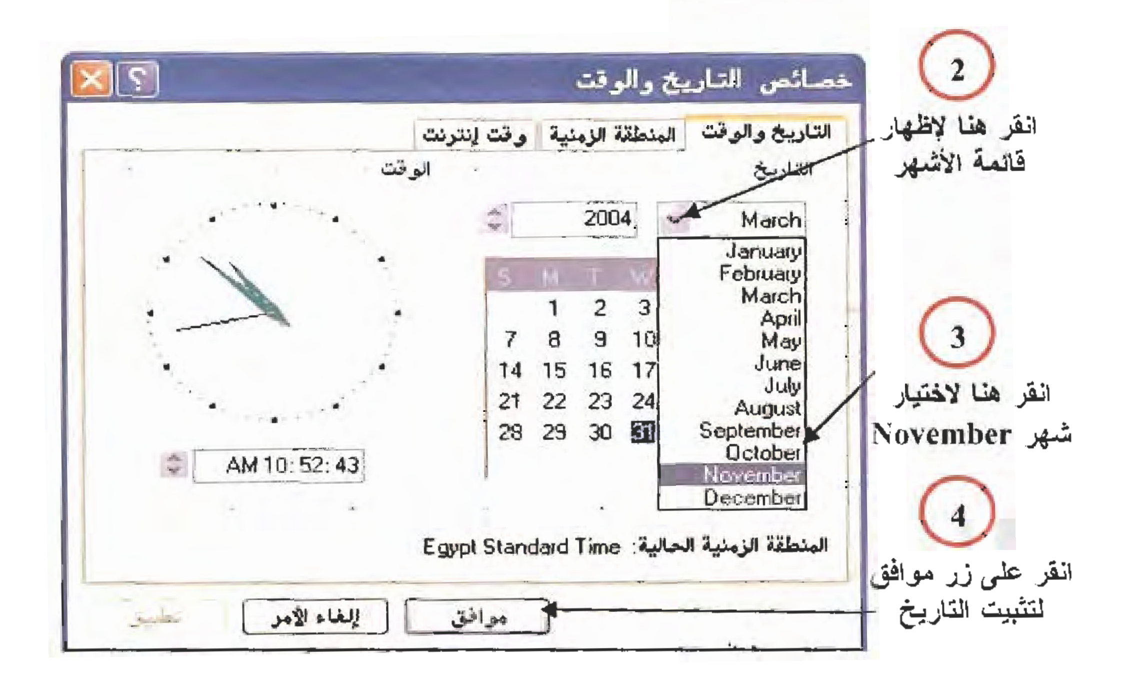
مثال - تغير إعدادات الوقت والتاريخ لشهر معين:

قم بتغيير إعدادات الوقت والتاريخ بحيث يصبح الشهر الحالي November.

لتغيير إعدادات الوقت والتاريخ يجب النقر مرتين على الوقت الموجود في ناحية الإعلام System Tray.



فيظهر لنا مربع حوار خصائص التاريخ والوقت، ثم نختار من قائمة الأشهر November. ثم نضغط على زر موافق لتثبيت التغيير كما هو موضح كالآتي :



هناك طريقة أخرى للوصول إلى مربع حوار خصائص التاريخ والوقت، وهي :

ابدأ ⮜ إعدادات ⮜ لوحة التحكم ⮜ التاريخ والوقت





5.5. الخيارات الإقليمية – *Regional Settings Program*

برنامج الخيارات الإقليمية هو أحد برامج لوحة التحكم ويستخدم لضبط الاعدادات الإقليمية مثل : التقويم، العملة، نمط الأرقام، اللغة ... الخ


الخيارات الإقليمية وخيارات اللغة

طريقة ضبط الخيارات الإقليمية :

4. ابدأ ⮜ إعدادات ⮜ لوحة التحكم ⮜ الخيارات الإقليمية وخيارات اللغة
5. قم بضبط الإعدادات المناسبة.
6. إضغط الزر موافق.

الخيارات الإقليمية وخيارات اللغة

الخيارات الإقليمية | اللغات | خيارات متقدمة

مقاييس وتنسيقات

يؤثر هذا الخيار في كيفية تنسيق بعض البرامج للأرقام والعملات والتواريخ والأوقات.

حدد عنصراً لمطابقة تفضيلاته أو انقر فوق "تخصيص" لاختيار التنسيقات الخاصة بك

العربية (السعودية) | تخصيص...

نماذج

رقم: ١٢٣،٤٥٦،٧٨٩،٠٠

عملة: ر.س. ١٢٣،٤٥٦،٧٨٩،٠٠

وقت: ٠٤:١١:١٥ م

تاريخ قصير: ١٤٢٦/١٠/٠٧

تاريخ طويل: ٠٧ شوال، ١٤٢٦

الموقع

لمساعدة الخدمات على توفير معلومات محلية، مثل الأخبار وحالة الطقس، حدد موقعك الحالي:

السعودية

موافق | إلغاء الأمر | تطبيق

5.6. إضافة وإزالة البرامج - *Installing Application*

أنقر على زر إضافة وإزالة البرامج من لوحة التحكم. يعطينا مربع الحوار هذا ثلاثة خيارات. الافتراضي هو "تغيير أو إزالة البرامج".

إضافة أو إزالة البرامج

نستخدم هذا الخيار لتغيير البرمجيات التي هي مثبتة أصلا على الحاسب أو إزالتها بشكل كامل من الحاسب. خيار "إضافة برنامج جديد" يسمح لنا بتنزيل برمجيات جديدة على الحاسب. هذه العملية يمكن أن تتم أيضا عن طريق النقر المزدوج على ملف "exe." للبرنامج الذي نريد تثبيته. الخيار الأخير هو إضافة أو إزالة مكونات ويندوز. هذا الخيار يسمح لك بإضافة أو إزالة مكونات نظام التشغيل المثبت على جهازك. دعنا نلقي نظرة على مثال عملي بافتراض أننا نريد أن نثبت حزمة مايكروسوفت أوفس اكس بي.

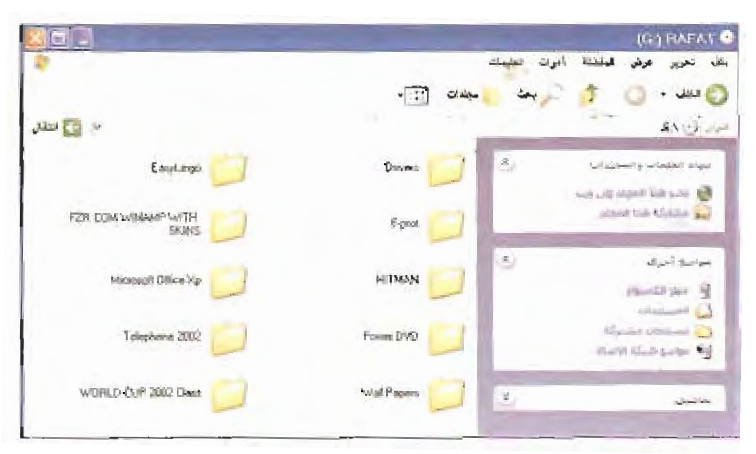
طرق تثبيت برامج مايكروسوفت أوفس :

1. أدخل القرص المضغوط الذي يحتوي على ملفات البرنامج في محرك الأقراص المضغوطة، يتم تشغيل عملية التثبيت بشكل تلقائي. كل ما على المستخدم أن يعمله هو أن يتبع التعليمات لينهي عملية التثبيت.

2. أدخل القرص المضغوط الذي يحتوي على ملفات البرنامج في محرك الأقراص المضغوطة ثم أنقر على رمز جهاز الكمبيوتر الموجود على سطح المكتب ومن ثم أنقر بشكل مزدوج على رمز محرك الأقراص المدمجة.



سوف يفتح لك مربع حوار آخر يعرض لك محتويات القرص المضغوط، الآن كل ما عليك عمله هو النقر المزدوج على ملف "setup.exe" ليتم تشغيل برنامج التثبيت وما عليك إلا متابعة الخطوات والتعليمات لتكمل عملية التثبيت.





3. أنقر على زر ابدأ ← إعدادات ← لوحة التحكم ← إزالة وإضافة البرامج ← إضافة برامج جديدة. ومن ثم اختر إذا كنت تريد أن تثبت البرنامج من مكان موجود على الشبكة ولك بتحديد مكان ومسار ملف التثبيت أو تشغيل برنامج تحديث ويندوز الرسمي.



كل البرمجيات المثبتة تكون معروضة على شاشات زر ابدأ ← إعدادات ← لوحة التحكم ← إضافة أو إزالة البرامج. أو من زر ابدأ ← كافة البرامج، كما في مايكروسوفت آوفس إكس بي التي قمنا بتثبيتها قبل قليل.

4. عندما ننتهي من إضافة البرامج كل ما علينا عمله لتشغيلها هو أن نضغط على زر ابدأ ← كافة البرامج، ومن ثم اختر البرنامج الذي تريد تشغيله.

5.7. خيارات المجلد – *Folder Options*



من مميزات نظام تشغيل ويندوز بأنه يسمح للمستخدم بالتعديل على خيارات المجلد حيث يمكن من خلال هذه النافذة التحكم بطريقة فتح الايقونات بالنقر المفرد أو المزدوج، عرض أو إخفاء الملفات وامتداداتها، معرفة أنواع الملفات وامتداداتها، التعديل على خصائص الملفات دون اتصال.

طريقة ضبط خيارات المجلد :

1. أفتح أيقونة جهاز الكمبيوتر.
2. أنقر على قائمة إدوات ⊳ خيارات المجلد.
3. اختر الإعدادات المناسبة ثم اضغط على الزر موافق.

مثال : قم باستعادة افتراضيات المجلد في نافذة خيارات المجلد :



1. أنقر بشكل مزدوج على أيقونة جهاز الكمبيوتر.



2. أنقر على قائمة أدوات ثم اختر خيارات المجلد.

3. أنقر على الزر استعادة الافتراضيات.

4. أنقر على الزر موافق.

5.8. المشاكل – *Problems*

ربما يواجه بعض المستخدمين بعض المشاكل الشائعة الخاصة بالأجزاء المتصلة بالكمبيوتر والتي عادة ما يكون سببها :

- عدم وصول التيار الكهربائي لهذه الأجزاء.
- أو عدم تثبيت هذه الأجزاء بالشكل الصحيح.
- أو حتى عدم تركيب هذه الاجزاء بالشكل الصحيح والذي يضمن عمل الآجهزة بالشكل المطلوب منها.

مثال 1 : طريقة تثبيت جهاز المودم بالشكل الصحيح والمشاكل المتوقع حصولها :

أولا : تركيب جهاز المودم على المكان المخصص له داخل جهاز الكمبيوتر ثم إغلاق الجهاز. (يجب التأكد من تثبيت الجهاز بشكل جيد ومحكم حتى يتم الكشف عنه تلقائيا)

ثانيا : تشغيل جهاز الكمبيوتر والانتظار حتى يقوم نظام التشغيل بتحسس الجهاز الجديد الذي تمت إضافته عن طريق نظام التشغيل.

ثالثا : استعمال البرنامج الخاص بتثبيت المودم على الجهاز بشكل صحيح من خلال إتباع الأوامر التي تظهر عند الكشف عن الجهاز. (يجب التأكد من أن البرنامج الخاص بهذا الجهاز مخصص له وأنه يمكن تثبيته على هذا الإصدار لنظام التشغيل).

رابعا : بعض الأجهزة التي تثبت يطلب نظام التشغيل إعادة تشغيل نظام التشغيل لتثبيتها بالشكل الصحيح.

خامسا : يتم استخدام الجهاز بالوظيفة التي صمم من أجلها.

غير أن نظام التشغيل يمكنك من الكشف عن الأجهزة المتصلة بجهاز الكمبيوتر وتثبيته بالشكل الصحيح من خلال معلومات النظام الموجودة في لوحة التحكم.

مثال 2 : ليس هناك صوت صادر عن مكبرات الصوت :

تأكد من الأمور التالية في توصيلات واعدادات مكبّرات الصوت :

- سلك الطاقة موصول بمنفذ يعمل.
- كبل الصوت موصول بالمنفذ المناسب على بطاقة الصوت أو الكمبيوتر.
- مكبّرات الصوت موصولة ببعضها.
- مكبّرات الصوت موصولة بالكمبيوتر.
- هذه الوصلة سهلة الإزاحة في أغلب الأحيان؛ اقطع اتصال الكبل وأعد وصله للتأكد من توصيله بشكل ثابت.

- مكبّرات الصوت قيد التشغيل.
- ضبط حجم صوت المكبّر وفق مستوى يمكن سماعه بوضوح.

مثال 3 : الكمبيوتر لا يشتغل:

تأكد من توصيله بالتيار الكهربائي.

مثال 4 : لوحة المفاتيح أو الماوس لا يشتغلان :

تأكد من أن الكبل موصول بالمنفذ المناسب على الكمبيوتر.

5.9. اختبار سريع:

1. كيف تجد ملفا تم حفظه على القرص الصلب؟

أ. باستخدام مستكشف ويندوز.

ب. باستخدام أداة البحث عن الملفات والمجلدات.

ج. الاثنان معا.

2. ما هي لوحة التحكم.

أ. هي أحد الأغطية الجانبية لصندوق الحاسب والتي بإزالتها يسمح لنا بالوصول الى مكونات الحاسب.

ب. هي شاشة أو إطار يسمح لنا بتغيير كل إعدادات الحاسب.

ج. لا شيء مما ذكر.

3. كيف يمكنك أن تقلل من مخاطر فقدان البيانات؟

أ. تأكد من وجود مساحة كبيرة على قرصك الصلب.

ب. عمل نسخ احتياطية بشكل دوري ومستمر.

ج. الاثنان معا.

4. هل يمكنك تغيير مظهر سطح المكتب في ويندوز.

أ. لا كل نسخة من ويندوز لديها مظهر قياسي.

ب. يجب أن تثبت البرنامج المناسب.

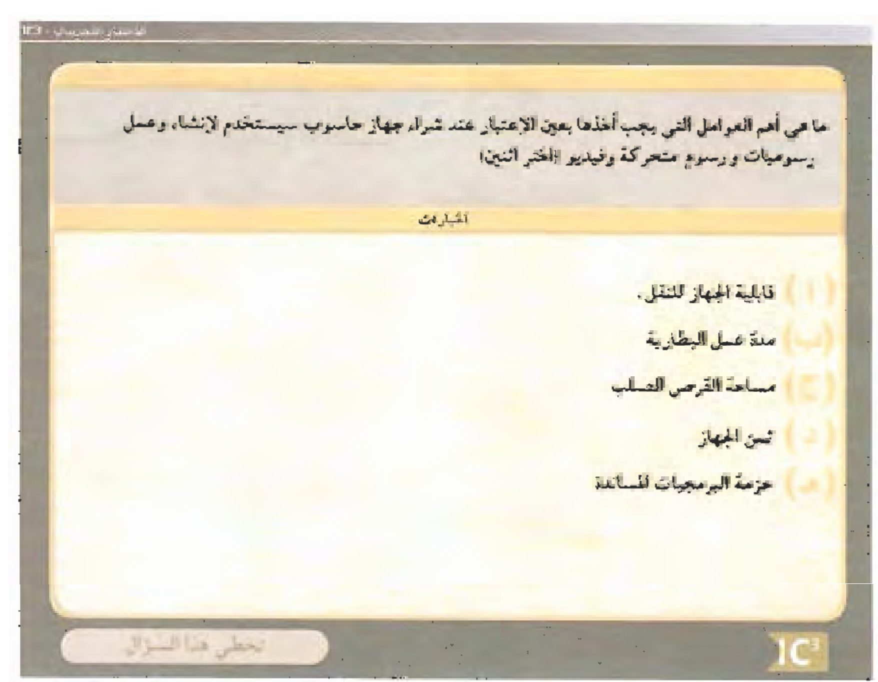
ج. نعم وذلك عن طريق مربع الحوار خصائص العرض.

5.10. نماذج من أسئلة الاختبار التجريبي :

س 1:



س 2:



س 3:


انقر واسحب كل نوع من وسائط التخزين إلى المربع الذي يحدد فيما إذا كانت سريعة أو بطيئة بغض النظر عن عملية الوصول إلى المعلومات، كل خيار ("سريع" أو "بطيء") يمكن أن يحدد سرعة اثنتين من وسائط التخزين. أنقر على "التالي" عند الإنتهاء.
الخيارات
سريع
بطيء
الأقراص الصلبة
الأقراص الضوئية
أشرطة النسخ الإحتياطي
الأقراص المرنة
التالي >>
تخطى هذا السؤال

س 4:


انقر على كل نوع جهاز واسحبه إلى الوظيفة التي تدل عليه.
انقر على "التالي" عند الإنتهاء.
الخيارات
عصا التحكم
كرة المتابعة
ماسح يدوي
التالي >>
تخطى هذا السؤال

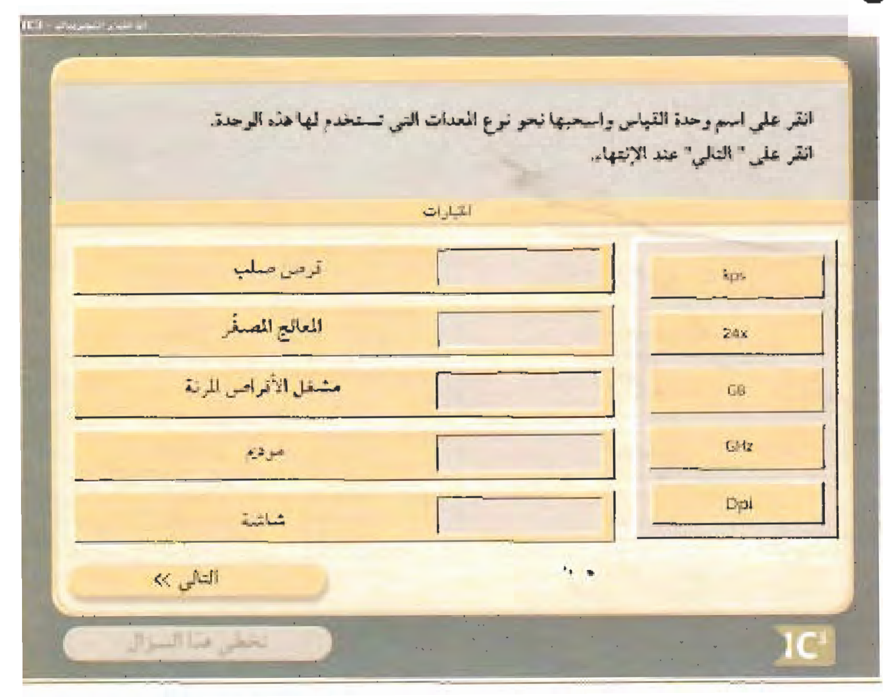
س 5:


سمِّ الأجزاء المختلفة للكمبيوتر. اسحب كل اسم على اليمين إلى الموقع المناسب في الشكل على اليسار
أنقر على " التالي" عند الإنتهاء.
الخيارات
مشغل الأقراص المرنة
الشاشة
وحدة المعالجة المركزية
الفأرة
لوحة المفاتيح
التالي »

س 6:


ما هي الإستراتيجية ذات الفعالية الأكبر لتنظيم وترتيب الملفات على القرص الصلب؟ (اختر اثنين)
الخيارات
أ) استخدام الأرقام فقط لتسمية الملفات والمجلدات.
ب) تنظيم المجلدات بنظام منطقي أو هرمي.
ج) لا تخزن أكثر من ١٠٠ ملف في مجلد واحد.
د) قم بتسمية الملفات والمجلدات بطريقة تسهّل تعريفها.
هـ) قم بتخزين كل ملفات المستخدم في مجلد واحد (مثلاً في ملف مستنداتي).

س 7:


انقر على اسم وحدة القياس واسحبها نحو نوع المعدات التي تستخدم لها هذه الوحدة.
انقر على " التالي" عند الإنتهاء.
الخيارات
قرص صلب
المعالج المصغر
مشغل الأقراص المرنة
مودم
شاشة
kps
24x
GB
GHz
Dpi
التالي »
تخطى هذا السؤال
IC³

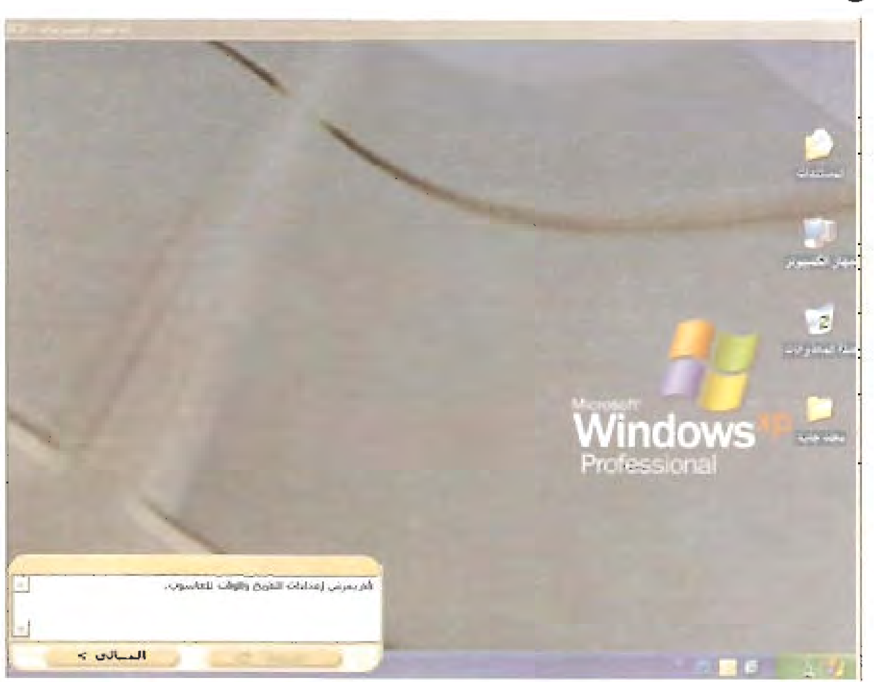
س 8:


انقر على صور الجداول واسحبها نحو التطبيق الذي ينشيء مثل هذا النوع من الجداول.
انقر على "التالي" عند الإنتهاء.
الخيارات
معالج النصوص
ورقة عمل
التالي »
تخطى هذا السؤال
IC³

س 9:


انقر على اختصارات لوحة المفاتيح واسحبها نحو الوظيفة التي تقوم بها:
انقر على " التالي" عند الإنتهاء.
اختيارات
الخروج من البرنامج
إنشاء ملف جديد
إغلاق ملف
فتح ملف
حفظ ملف
CONTROL - O
CONTROL - S
CONTROL - N
CONTROL - F4
ALT - F4
التالي »

س 10:


Windows
Professional

5.11 المصطلحات

EISA:	ناقل من إنتاج شركة COMPAQ.
PCI :	ناقل محلي من إنتاج شركة INTEL ومن أقوى أنواع النواقل.
VESA :	ناقل محلي وهو هيئة المقاييس الإلكترونية للفيديو.
الأجهزة القابلة للإزالة:	من أوساط التخزين الثانوية التي تخزن البيانات بشكل دائم وقابلة للإزالة مثل أقراص ZIPأو JAZ.
الاختبار:	من مراحل تطوير البرمجيات يتم من خلالها اختبار النظام للتأكد من مطابقته للمواصفات ومعايير الجودة.
أيقونة :	وهي عبارة عن صورة تمثل ارتباط أو وصلة لملف أو برنامج معين.
الأيقونة المختصرة :	وهي الأيقونة التي تحتوي على عنوان ملف أو مجلد.
البايت :	أصغر وحدة تستخدم لتخزين حرف أو رمز.
البرامج المساعدة :	مجموعة من البرامج والأدوات التي تستخدم لتنظيم العمل وتحسين أداء الحاسب وحمايته من الضرر ومثال عليها مضادات الفيروسات وبرامج ضغط الملفات والأقراص وبرامج صيانة الأقراص.
البرمجيات :	المكونات المعنوية للحاسوب(كل التطبيقات والبرامج الضرورية التي تمكن الحاسب من معالجة وتحليل البيانات).
البرمجيات التطبيقية :	مجموعة من البرمجيات التي تؤدي وظائف محددة للمستخدم مثل برامج الرسوم ومعالجة النصوص ومعالجة الجداول ... الخ.
بطارية سيموس :	بطارية من النادر استبدالها.
بطاقة الصوت :	تحتوي على الدوائر اللازمة لتسجيل ونسخ الصوت.
بطاقة الفيديو :	تقوم بترجمة المعلومات الرقمية للصورة إلى إشارات تناظرية.
تعدد المهام :	خاصية يمكن من خلالها فتح أكثر من تطبيق في نفس الوقت.
تهيئة قرص مرن :	وهي العملية التي يتم من خلالها تجهيز القرص المرن للاستخدام .
ثقوب التوسع :	منافذ خاصة على اللوحة الأم، وهي عبارة عن نقطة إدراج أو إدخال لبطاقات التوسع.
الحاسب الرئيسي :	هو الحاسب الذي تم استخدامه بشكل أساسي في قواعد البيانات الضخمة.
الحاسب الصغير :	هو الحاسب الذي يستخدم لإدارة قواعد البيانات.
الحاسب الفائق :	هو حاسوب ذو تكلفة عالية ويستخدم بناء متواز ويستخدم فقط

	للعمليات ذات المستوى العالي.
الحاسب القلمي :	هو الحاسب الذي لا يحتوي على لوحة مفاتيح وانما على قلم للتفاعل معه من خلال شاشة العرض.
الحاسب المتنقل :	هو الحاسب الذي يمكن نقله من مكان إلى آخر بسهولة.
الحاسب المفكرة :	هو الحاسب الأصغر حجما من الحاسب التنقل وأقل كفاءة.
الحاسب المكتبي :	هو الحاسب التقليدي الشائع استخدامه.
حزم البرمجيات :	مجموعة من البرامج التي تؤدي وظيفة محددة مثل تطبيقات OFFICE.
ذاكرة القراءة فقط (ROM) :	وهي الذاكرة التي تحفظ معلوماتها بشكل دائم ولا تفقد محتوياتها بانقطاع التيار الكهربائي وتحتوي على معلومات عن تصنيع الجهاز.
ذاكرة القراءة والكتابة (RAM) :	وهي الذاكرة التي تخزن معلوماتها بشكل مؤقت وتفقد محتوياتها بانقطاع التيار الكهربائي، ويؤخذ بعين الاعتبار سعة RAM لما لها من تأثير في تشغيل البرامج وتقاس سعتها حاليا بـ MB.
ذاكرة كاشي :	هي الذاكرة الموجودة بين وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الرئيسية الهدف منها سرعة تنفيذ العمليات الحسابية.
الراسمات :	من أنواع الطابعات الغالية جداً وتستعمل في أعمال متخصصة كالرسومات الهندسية.
زر إعادة التصغير :	يستخدم لاعادة النافذة على حجمها الطبيعي.
زر الاغلاق :	ويستخدم لاغلاق النافذة.
زر البدء :	وهو الزر الموجود في الزاوية أسفل يمين سطح المكتب.
زر التصغير :	الزر الموجود على شريط العنوان ويستخدم لتصغير النافذة على شريط المهام.
زر التكبير :	الزر الموجود على شريط العنوان ويستخدم لتكبير حجم النافذة .
الساعة :	معالج مصغر او مولد للإشارات الدورية يقوم بتوليد دفعات كهربائية لتنفيذ العمليات الحسابية.
سطح المكتب :	أول شاشة تظهر عند تشغيل نظام WINDOWS
سلة المحذوفات :	وهي السلة التي تحتوي على جميع الملفات التي تم حذفها ويتم من خلالها اتخاذ القرار فيما إذا كنا نريد حذف الملفات بشكل كلي أو استرجاعها.
سيموس :	و هي رقاقة ذاكرة خاصة يعود الفضل في حفظ البيانات فيها إلى بطارية صغيرة تحفظ جميع المعلومات.

القرص المدمج :	من أوساط التخزين الثانوية التي تخزن البيانات بشكل دائم وهو عبارة عن قرص بلاستيكي يستخدم شعاع الليزر لتخزين البيانات عليه ويستخدم لتخزين ملفات الوسائط المتعددة ويستخدم للقراءة فقط.
القرص المرن :	من أوساط التخزين الثانوية التي تخزن البيانات بشكل دائم يمتاز بصغر حجمه ورخص ثمنه والسعة التخزينية القليلة إذ تبلغ السعة التخزينية حوالي 1.44 MB .
المنافذ :	عبارة عن توابع خارجية متصلة مباشرة مع الغطاء الخارجي للحاسوب الشخصي ومن أنواعها المنافذ المتتالية والمتوازية ومنافذ USB.
كاميرا الإنترنت :	من وحدات الإدخال وهي عبارة عن كاميرا مصغرة رقمية وتتصل بكاميرا الفيديو.
اللوحة الأم :	وهي قلب الحاسب، دائرة يتم من خلالها ربط الأجزاء الأخرى لجهاز الحاسب.
لوحة التحكم :	عبارة عن مربع يحتوي على سلسلة من الرموز والتي تسمح لك بالوصول إلى إعدادات البرمجيات والمعدات لديك. وتحتوي على إعدادات الفأرة ولوحة المفاتيح وشاشة النظام والتاريخ والوقت ... الخ.
لوحة المفاتيح :	من وحدات الإدخال الرئيسية.
الماسحة :	من وحدات الإدخال التي تستخدم لإدخال الصور والنصوص المطبوعة إلى جهاز الحاسب ويوجد منها عدة أنواع مثل المسطحة واليدوي وهناك برمجيات خاصة مسئولة عن عملية تحرير المدخلات (من صور ونصوص).
متصفح الإنترنت :	مجموعة البرامج التي تسمح لنا بمشاهدة صفحات الإنترنت.
المجلد :	عبارة عن حافظة يتم فيها تخزين الملفات ويمكن وضعها داخل أي دليل.
محطة العمل :	هو الحاسب الذي يتم استخدامه في أعمال التصميم.
مسجل الأقراص المغنط :	هذا النوع من الأقراص يستخدم للقراءة والكتابة عليه ويوجد منه نوعين : النوع الأول يمكن القراءة منه والكتابة عليه مرة واحدة، والنوع الآخر يمكن القراءة والكتابة أكثر من مرة.
مصدر الطاقة :	وهو مزود الطاقة الرئيسي لمكونات الحاسب .

المعالجة :	من مراحل تطوير البرمجيات يتم من خلالها كشف وتصحيح الأخطاء الموجودة في شيفرة المصدر.
المعدات :	المكونات المادية للحاسوب.
المعلومات الرقمية :	هي المعلومات التي يتعامل معها الحاسب وهي نظما الأرقام الثنائية 0 او.
الملف :	مجموعة من المعلومات المخزنة عن طريق برنامج معين ويقسم اسم الملف إلى قسمين : آسمه ونوعه.
المودم :	هو عبارة عن جهاز تناظري يقوم بتحويل الموجات الرقمية التي يرسلها الحاسب إلى موجات تناظرية عبر خطوط الهاتف.
الميجاهرتز :	عبارة عن مليون دورة للثانية وتقاس بها سرعة المعالج.
الميكروفون :	من وحدات إدخال الصوت
الناقل :	هو عبارة عن ناقل بيانات النظام وهو ينقل البيانات ما بين المعالج والأجزاء الأخرى ومن آنواعها : ناقل اللوحة الأم وناقل المعالج وناقل الذاكرة الرئيسية (واحد فقط) .
ناقل **MCA**:	مزيج من ناقل PS/2+ ناقل آخر من إنتاج شركة IBMوهذا النوع يدير 32 بت من البيانات في المرة الواحدة. ومن مميزاته آنه يتكيف أوتوماتيكيا مع بقية أجزاء النظام. لم تصبح واسعة الانتشار بسبب رفضها للبطاقات القديمة كما أن شركة IBM لم تسمح باستنساخ هذا الناقل.
نسخة تجريبية :	نسخة من البرنامج والتي يتم فحصها واختبارها من مستخدمين خارجيين وهم عبارة عن أناس لا يعملون في المؤسسة المصنعة للبرامج.
نظام تشغيل النوافذ :	هو واجهة رسومية تسهل عملية التفاعل بين المستخدم وجهاز الحاسب.
نظم التشغيل :	مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تخبر جهاز الحاسب ماذا يعمل. وهناك نوعين من نظم التشغيل وهما :CUI وGUI مثال عليه WINDOWS وDOS وMAC
النوافذ :	عبارة عن صناديق مستطيلة يتم إظهارها على الشاشة التي تحتوي على رموز البرامج أو الملفات بشكل عام.
هيكلية المعايير الصناعية **(ISA)** :	من أنواع النواقل واستخدمت مهيئات أعلى من 8بت.

وحدات الإخراج :	مجموعة الأجهزة التي تستخدم لإخراج النتائج إما على نسخة مرئية او نسخة مطبوعة.
وحدات الإدخال :	مجموعة من الأجهزة التي تستخدم لإدخال البيانات الى جهاز الحاسب.
وحدة الأشرطة :	من اوساط التخزين الثانوية التي تخزن البيانات بشكل دائم وغالباً ما يستخدم لعمل نسخة احتياطية.
وحدة المعالجة المركزية:	و هي دماغ الحاسب، مجموعة معقدة من الترانزستورات المستخدمة في معالجة البيانات، وتتصل مباشرة بمنفذ SOCKET باللوحة الام، وتميل إلى السخونة لذا توضع مروحة تبريد فوق وحدة المعالجة المركزية.
الوسائط المتعددة :	مجموعة من الملفات التي تستخدم الصوت والصورة.

الوحدة الثانية

التطبيقات الأساسية

Key Applications

تطبيقات مايكروسوفت
Microsoft Applications

بعد نهاية هذا الفصل سوف تكون قادرا على،معرفة واستخدام معظم الوظائف الخاصة بمايكروسوفت أوفيس .

في هذا القسم سنأخذ بعين الاعتبار تطبيقات مايكروسوفت المصممة خصيصا للعمل فضمن برنامج النوافذ (ويندوز) وبالأخص ضمن ويندوز إكس بي. وبالتحديد سنهتم بأكثر التطبيقات شيوعا وهما مايكروسوفت وورد ومايكروسوفت إكسل ومايكروسوفت بوربوينت. وسنبدأ بالتعرف على الخصائص المشتركة لهذه التطبيقات، على سبيل المثال: الدروس المتعلقة بكيفية البدء والانتهاء من العمل، كيفية تخصيص بيئة العمل وكيفية استخدام دليل المساعدة. وفي الجزء الأخير من هذا القسم سنتعرف على الأوجه العملية لاستخدام برنامج وورد وبرنامج إكسل وبرنامج بوربوينت.

1.1. فتح وإغلاق تطبيقات ويندوز –

1.1.1. بدء الدرس –



- استخدم شريط الأدوات الخاص ميكروسوفت أوفيس من على سطح المكتب.

- استخدم قائمة ابدأ (Start).



1.1.2. إنهاء العمل - Exiting From Work

- استخدم زر الإغلاق
- من شريط القوائم اضغط على ملف ثم إنهاء.



1.2. أدوات المساعدة - *Help Tools*

جميع التطبيقات تكون مزودة بدليل مساعدة والذي يعطي المستخدم تعليمات مختلفة بما فيها كيفية استخدام الدليل نفسه. ولطالما كانت شركة مايكروسوفت واعية لأهمية هذا الجانب وقد طورت أدوات مفيدة مختلفة عند إعداد برامجها. دعنا نأخذ مايكروسوفت أوفيس اكس بي كمثال ونرى ما هي أدوات المساعدة المتوفرة للمستخدم.

صندوق "أسأل سؤال":

يقع هذا الصندوق في الزاوية العليا اليسرى من الشاشة. يمكنك هنا كتابة كلمة ما أو سؤال ومن ثم الضغط على زر "إدخال" ليتم عندها عرض جميع عناوين المساعدة المتعلقة بالموضوع.



مساعد أوفيس :



يظهر هذا المساعد على شكل دبوس ورق متحرك، وبإمكان المستخدم تغيير شكل المساعد إذا رغب بذلك، يظهر المساعد بشكل أوتوماتيكي ليعرض على المستخدم المساعدة أو تقديم النصيحة في أي وقت يبدو فيه أنك بحاجة للمساعدة. يمكنك إيقاف عمل المساعد، إخفاؤه أو إظهاره في أي وقت تحتاجه فيه.

بالضغط على الزر الأيمن للفأرة، يمكنك تغيير شكل مساعد آوفس، إخفاؤه أو إيقاف عمله.

مساعدة مايكروسوفت (التعليمات) :



يمكنك تفعيل هذه الوظيفة بالضغط على مفتاح "F1" أو باختيار قائمة تعليمات ثم إظهار مساعد Office.

سيظهر لك صندوق لتدخل فيه سؤالك. وبعد الادخال **اضغط على** بحث ليعرض لك الحلول المقترحة.



ما هذا؟

لتفعيل هذه الخاصية استخدم مفتاح الاختصار "SHIFT+F1" أو اضغط على تعليمات ثم ما هذا؟.



وبمجرد قيامك بتفعيل وظيفة ما هذا؟ حتى تظهر أيقونة صغيرة على الشاشة. اضغط على الأيقونة لتختار اي مادة تريد واضغط عليها ليفتح لك مربع حوار يحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بالموضوع. مثال آخر على استخدام وظيفة "ما هذا؟" هو عندما تضع المؤشر على أي أمر في شريط الادوات سيظهر لك صندوق صغير يسمى صندوق وصف الأوامر ، والذي يمد المستخدم بتوضيح مختصر عن الامر.

أوفيس آون لاين Microsoft Office Online :

يمكنك استخدام هذه الوظيفة عن طريق اختيار Microsoft Office Online من قائمة تعليمات



أو عن طريق زيارة الموقع :

/http://support.microsoft.com/directory



كما توجد طرق أخرى للمساعدة :

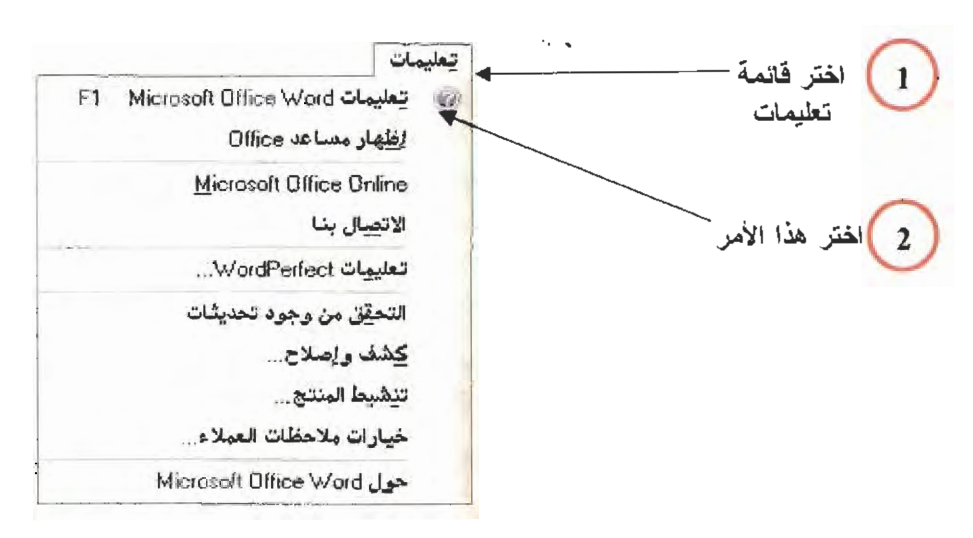
- الكتب أو المراجع وهي متوفرة في معظم المكتبات.

- الأصدقاء والزملاء وهم مصدر مهم للمساعدة عند الحاجة لهذا لا تتردد في طلب مساعدتهم، تجنب الاستحياء والتكبر.
- تتوفر مجموعة من الشركات والمؤسسات على مكاتب المساعدة تتكون من أشخاص متخصصين يمكنهم التدخل عند الحاجة.
- الاتصال المباشر عن طريق الهاتف أو الإيميل بالشركة صاحبة البرنامج.

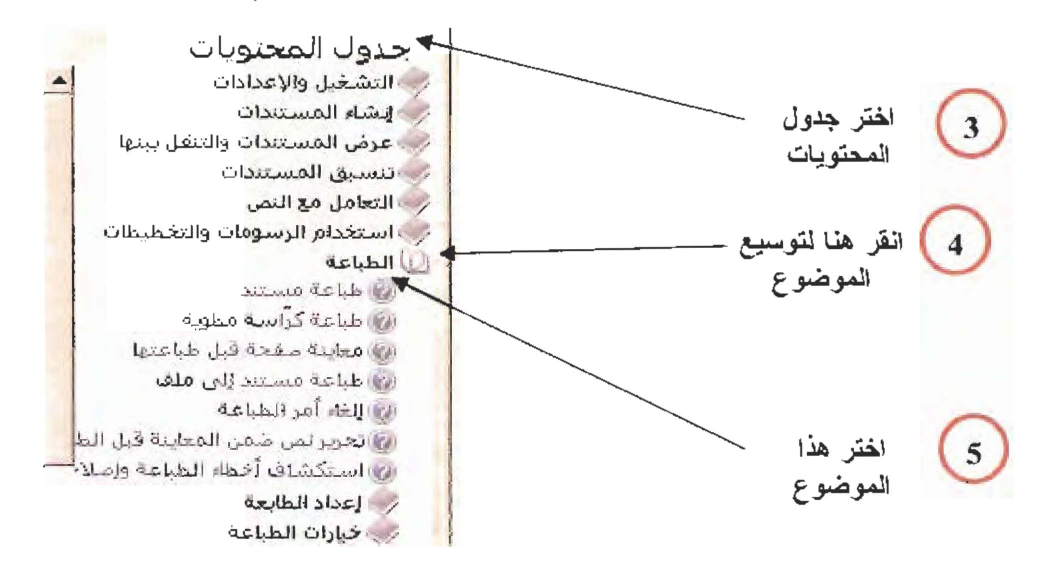
مثال - عملية البحث عن موضوع معين في جدول المحتويات:

قم بالبحث عن موضوع "حول طباعة مستند" في جدول المحتويات.

من قائمة تعليمات نختار آمر "تعليمات Microsoft Word".



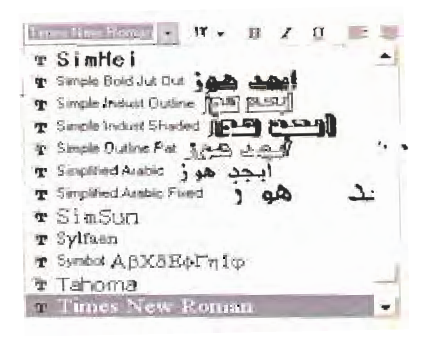
تظهر نافذة على اليسار، نختار منها جدول المحتويات ، ثم نقوم بالنقر على "لطباعة".



1.3. الوظائف المشتركة لجميع تطبيقات ويندوز –

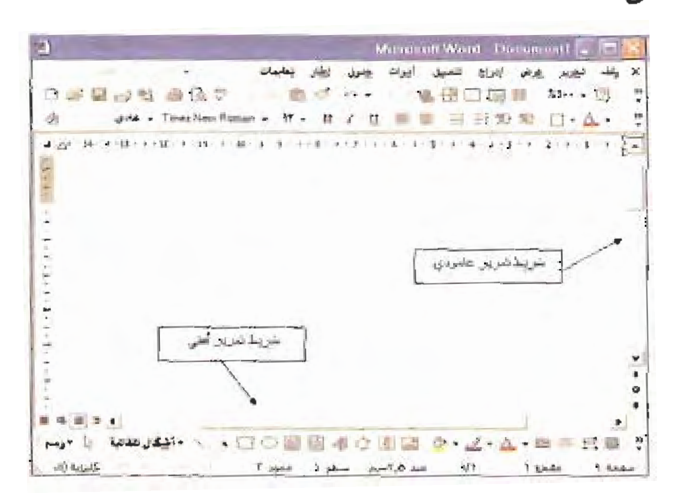
1.3.1. شريط الأدوات (Tool Bars)

1.3.2. لائحة العرض (View Bar)



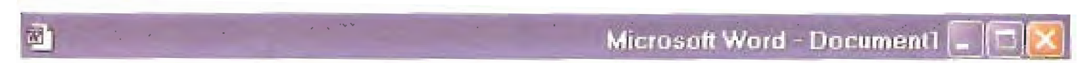
وهي جميع الخيارات على قائمة أوفيس والتي لها سهم صغير على جانبها الأيمن. عندما تضغط على هذه الخيارات تظهر لك لائحة عرض يمكنك أن تحدد من خلالها اختيارك المفضل.

1.3.3. أشرطة التنقل (Scroll Bars)



وهي الأعمدة المستطيلة الشكل الموجودة على جانب وفي أسفل نافذة المستند والتي تمكنك من التحرك في الصفحة في جميع الاتجاهات.

1.3.4. شريط العنوان (Title Bar)



وهو العمود الأفقي الموجود في أعلى النافذة والذي يبين نوع التطبيق المستخدم واسم المستند الذي يتم العمل فيه حاليا.

1.3.5. شريط الحالة أو شريط المعلومات (Status Bar)

صفحة ١ مقطع ١ ١/١ عند ٢,٥سم سطر ١ عمود ٢ الإنكليزية (ال

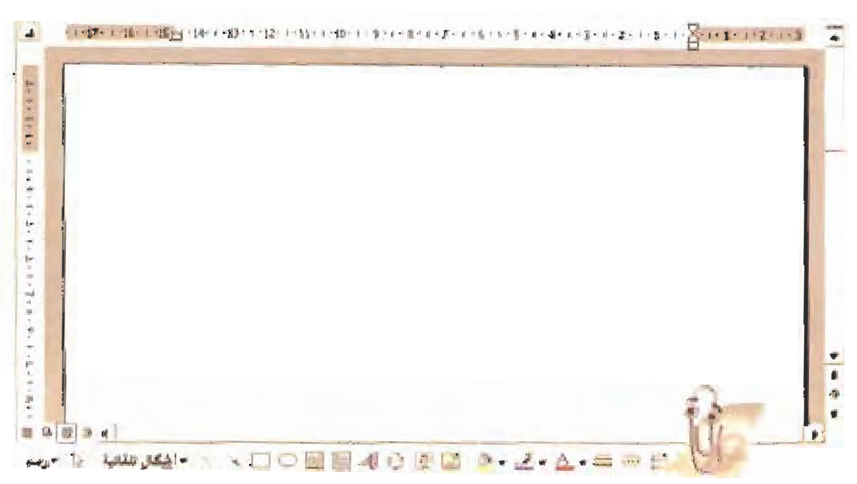
وهو العمود الأفقي الموجود في أسفل الشاشة والذي يعرض معلومات عامة عن حالة المستند الذي يتم العمل فيه حالياً. يمكنك إيقاف تشغيل أو إخفاء هذا الشريط، وذلك عن طريق عدم تظليله عن طريق اختيار: أدوات ← خيارات ← عرض← شريط المعلومات.

1.3.6. نافذة التطبيق (Application Window)

وهي النافذة الرئيسية للتطبيق.



1.3.7. نافذة المستند (Document Window)



وهي التي تحتوي على المستند الحالي وتقع في داخل نافذة التطبيق.

1.3.8. مؤشر الفأرة

وهو المؤشر الموجود في النافذة والذي يتحرك عند تحريكك للفارة. ويتغير شكل هذا المؤشر حسب موقعه:

- عندما يكون على الصفحة الحالية.
- عندما يكون على أحد أجزاء نافذة التطبيق.

1.4. إظهار أو إخفاء أشرطة أدوات



لعرض أو إخفاء شريط الأدوات عليك اختيار شريط الأدوات المرغوب فيه وعدم اختيار شريط الأدوات الغير مرغوب وذلك بالضغط على الأمر عرض ثم أشرطة أدوات أو بالضغط على الزر الأيمن للفارة أثناء وجوده على منطقة شريط الأدوات.

للاستفادة من اكبر مساحة ممكنة في نافذة المستند، عليك فقط اظهار أشرطة الأدوات التي تستخدمها حاليا.

1.5. التنقل بين المستندات *Moving Between Documents*

تعتبر أنظمة العمل في ويندوز أنظمة "متعددة المهام"، فهي تمكنك من العمل على أكثر من تطبيق في وقت واحد.

أضف إلى ذلك أن التطبيق نفسه يمكنك من فتح أكثر من مستند في وقت واحد. وهناك فوائد متعددة لهذا النوع من الأنظمة، مثال على ذلك: يمكنك "نسخ ولصق" جزء او اجزاء من المستندات المختلفة او من التطبيقات المختلفة. فأنت لست مضطرا لاغلاق نافذة المستند للتنقل بين مستند وآخر، إنما ببساطة استخدم إحدى الطرق الموضحة كما يلي:

- اختر المستند المطلوب من قائمة اطار(Window).
- اضغط على مفتاحي "Alt+Tab" للتنقل بين المستندات.
- اختيار المستند المطلوب عن طريق شريط مهام ويندوز.

1.6. الطرق المختلفة لعرض المستند

يمكن للمستخدم تغيير طريقة عرض المستند في أي وقت أثناء العمل. في تطبيق إكسل يمكنك استخدام قائمة الأمر عرض (View Menu)، في تطبيق وورد يمكنك إما استخدام قائمة الأمر عرض أو بالضغط على أزرار العرض الموجودة في أسفل نافذة المستند (انظر النافذة التالية).



1.7. استعمال تكبير أو تصغير

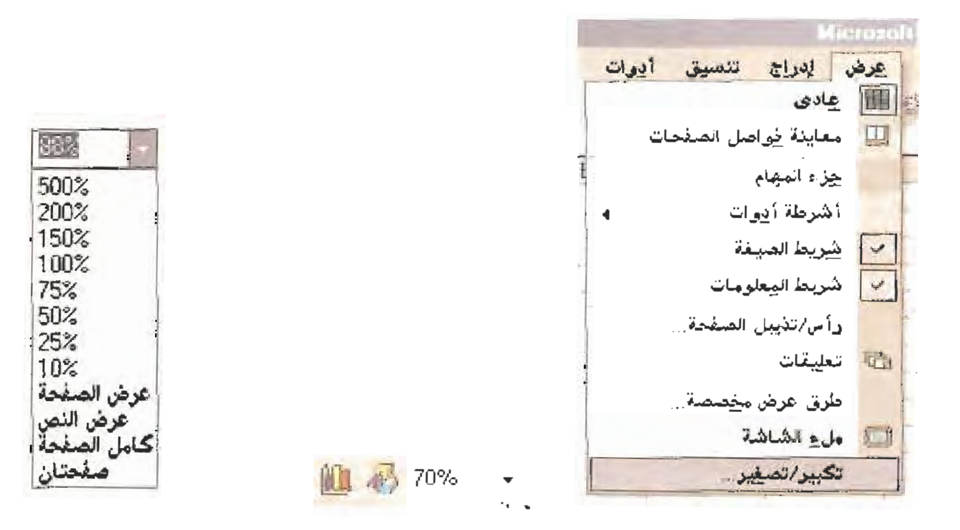
تقريباً كل تطبيقات ويندوز تحتوي على أداة تكبير/تصغير تمكنك التكبير للحصول على عرض عن قرب للمستند، أو يمكنك التصغير لمشاهدة مساحة أكبر من الصفحة على حجم مصغر.

<u>وورد</u>



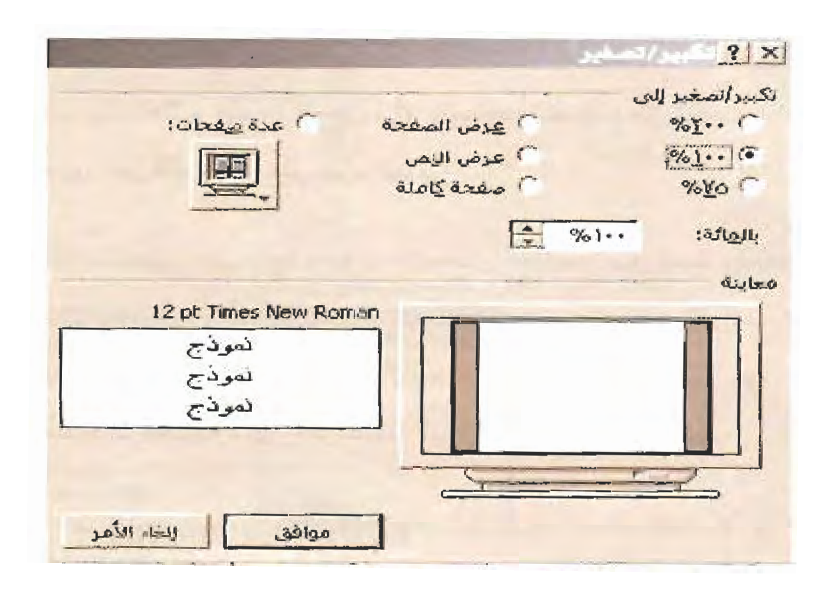
75%

إكسل



يمكنك تغيير النسبة المئوية للتكبير عبر طريقتين :

1. انقر فوق السهم بجانب المربع تكبير/تصغير ثم انقر فوق إعداد التكبير المطلوب
2. انقر فوق عرض على شريط القائمة ثم تكبير/تصغير بعد ذلك أدخل النسبة التي تريد عند شاشة تكبير/تصغير.



أداة تكبير/تصغير تستعمل عادة عند التعامل مع مستند مكتوب بحروف صغيرة أو عند مشاهدة صور كبيرة جداً لتصغيرها لكي تُرى بالكامل على شاشة الحاسب.

1.8. إنشاء ملفات جديدة - *Creating New Documents*

لانشاء ملفات جديدة أو فارغة قم بعمل واحد من الآتي :



- اضغط على الأيقونة مستند جديد في شريط الادوات القياسي.
- اختر القائمة ملف ثم جديد(File → New)
- اضغط على مفتاحي "CTRL+N" .
- اضغط على مستند فارغ من جزء المهام في يسار الشاشة.



ملف وورد

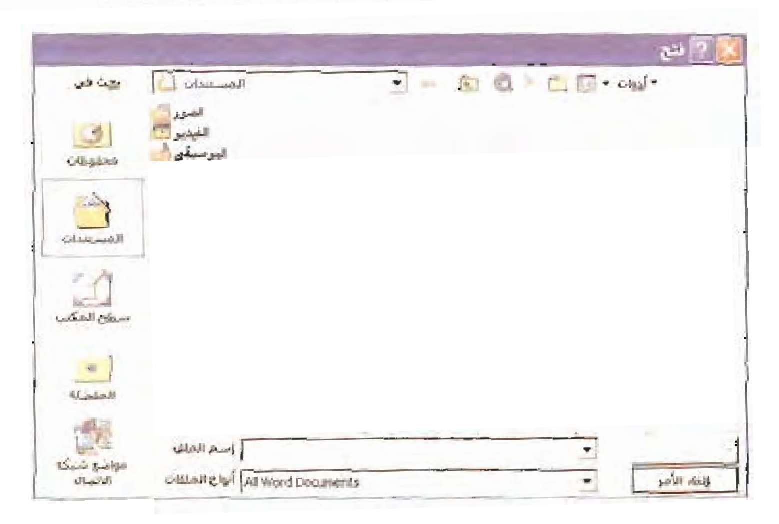
ومن الجدير بالذكر هنا أن برنامج وورد يسمى الملف بشكل افتراضي باسم مستند (Document) ويكون امتداده (DOC) ؛ أي أن الملف الأول الذي يتم إنشاؤه يكون اسمه Document1.doc

لإنشاء ملفات جديدة باستخدام ملفات موجودة أو باستخدام نموذج من القوالب اضغط على "جديد من قائمة ملف" أو "جديد من قالب" من على جزء المهام.

القالب: ملف أو ملفات تحتوي على بنية وأدوات تشكيل العناصر مثل نمط وتخطيط صفحة الملفات المنتهية. مثلا ، يمكن لقوالب Word تشكيل مستند واحد ، ويمكن لقوالب FrontPage تشكيل موقع ويب بأكمله. تسمح قوالب برنامج وورد بإعادة استخدام الوثائق القياسية ، مثل نماذج الفاكس ، والمذكرات في سياقات مختلفة مما يجعل عملنا اليومي أسهل وأسرع بكثير.

1.9. فتح ملف - *Open Documents*

- اضغط على الايقونة فتح من على شريط الادوات القياسي.
- اختر القائمة ملف ← فتح (File → Open)
- اضغط على مفتاحي "CTRL+F12" أو "CTRL+O"
- سيظهر لك مربع حوار حيث يمكنك استعراض محتويات القرص الصلب لديك أو العثور عن الملف الذي تريد فتحه من أي مصدر آخر.



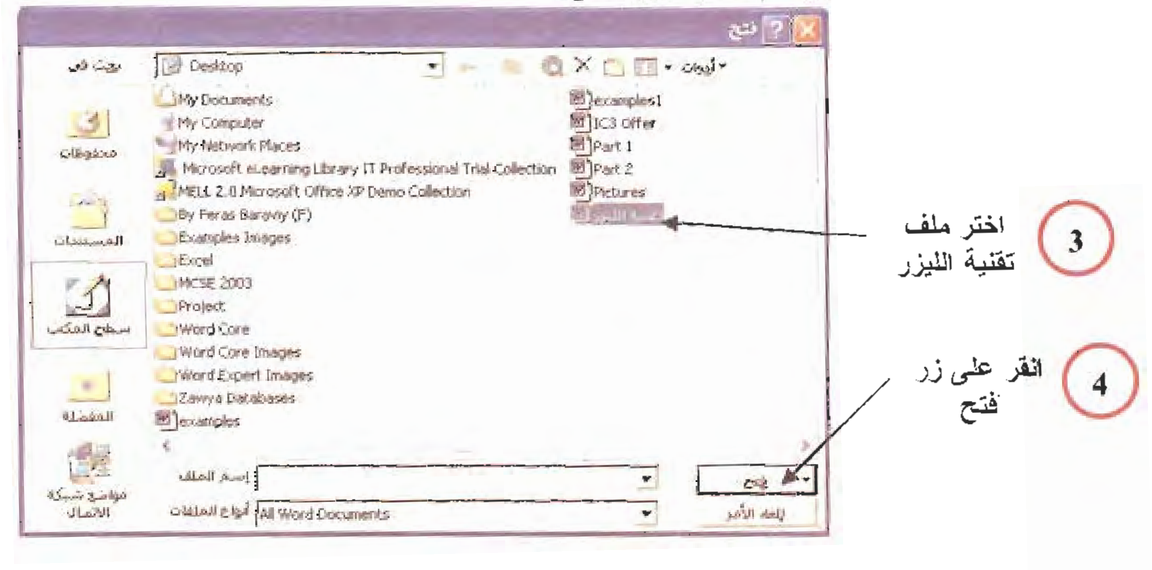
عند إنشائك لمستند جديد (أو ورقة عمل) سيتم عرضها في نافذة جديدة. ونفس الشيء سيحدث إذا قمت بفتح مستندات أو أوراق عمل في وقت واحد.

مثال - عملية فتح ملف : قم بفتح الملف "تقنية الليزر" الموجود في المجلد الحالي.

نختار أمر فتح من قائمة ملف.



نختار ملف "تقنية الليزر" ثم ننقر على زر فتح.



1.10. حفظ الملفات - *Saving Documents*

لحفظ ملف للمرة الأولى :

- اضغط على أيقونة حفظ من على شريط الأدوات القياسي.
- اختر القائمة ملف ثم حفظ باسم (File → Save as)

سيظهر لك مربع حوار والذي ستحدد من خلاله اسم ونوع ومكان حفظ الملف.

حفظ التعديلات على الملف :

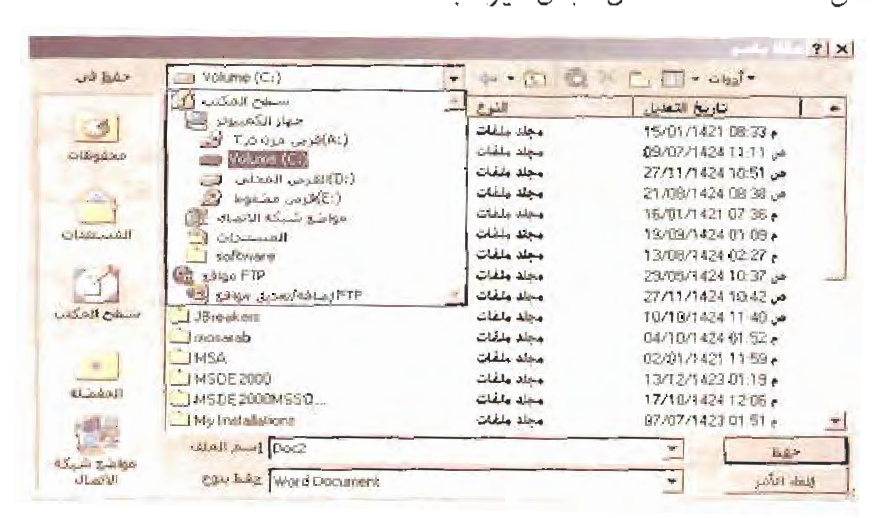
بعد حفظ الملف للمرة الأولى يمكنك حفظ اي تعديلات قمت بإجرائها عليه بإحدى الطرق التالية :

- اضغط على الأيقونة حفظ من على شريط الأدوات القياسي.
- اختر القائمة ملف ثم حفظ.
- اضغط على مفتاحي "SHIFT+F12" أو "CTRL+S".

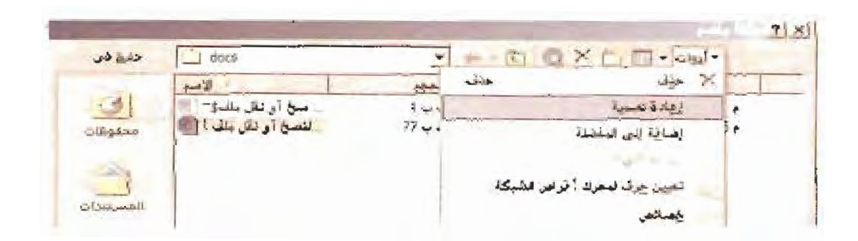
بعد ذلك سيفتح مربع الحوار التالي لتحديد موضع حفظ الملف في مجلد المستندات :



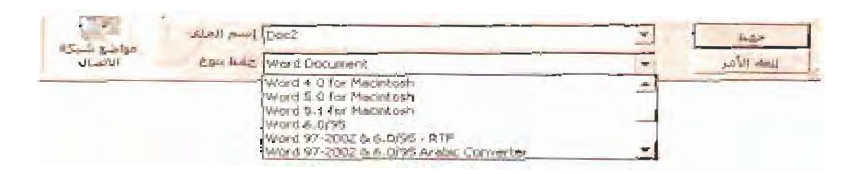
كما يمكن حفظ المستند داخل مجال غير مجلد المستندات



لحفظ الملف تحت اسم آخر انقر على ملف ثم حفظ باسم كما يمكنك تغيير اسم ملف موجود مسبقا.



كما يمكنك حفظ تنسيق المستند تحت أنواع عديدة ق RTF :: او ملف نصي TXT...الخ



ومن الجيد أن تقوم بعملية حفظ التعديلات على الملفات باستمرار لتجنب خسارة أي معلومات هامة قمت بإضافتها نتيجة حدوث خلل غير متوقع مثل فصل التيار الكهربائي الغير متوقع أو تعليق البرنامج أو الكمبيوتر.

1.11. استكشاف أخطاء فتح الملفات وإصلاحها

بعض المرات تقع مشاكل عند محاولة فتح الملفات وهذا قد يكون نتيجة لعدة عوامل :

- قد يكون الملف الذي تحاول فتحه معطوبا أو تحاول فتحه بواسطة تطبيق غير ملائم (لا يمكنك فتح ملف PDF بواسطة وورد مثلا) او أن الملف خاص بنظام آخر (unix, Linux....).
- التطبيق الملائم للملف غير مثبت على الكمبيوتر.
- الملف تم إنشاؤه بواسطة إصدار حديث من التطبيق ونريد فتحه بواسطة إصدار قديم.
- الملف غير موجود (مثلا تم تحويله إلى موضع ثاني أو تحاول فتح ملف تم حفظه على قرص مرن في حين أن القرص غير موجود في محرك الأقراص المرنة....)
- الملف يحتوي على معلومات غير مقروءة مثل الملفات ذات الامتداد DLL وexe

في حالة وجود هذه الأعطاب يمكنك محاولة حل المشكلة كما يلي :

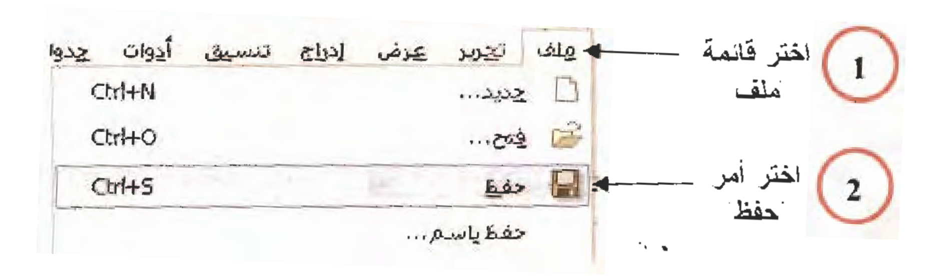
افتح مستكشف ويندوز فاذا كان الملف متبوعا بالأيقونة فهدا يعني ان التطبيق المناسب للملف غير مثبت على الكمبيوتر أو أن التطبيق غير معد لفتح الملف. حاول تثبيت التطبيق الضروري و المناسب لفتح الملف.

إذا كان الملف محفوظ على قرص مرن وعليه مشاكل استعمل تطبيق تفحص الأقراص (Scandisk) لاصلاحه.

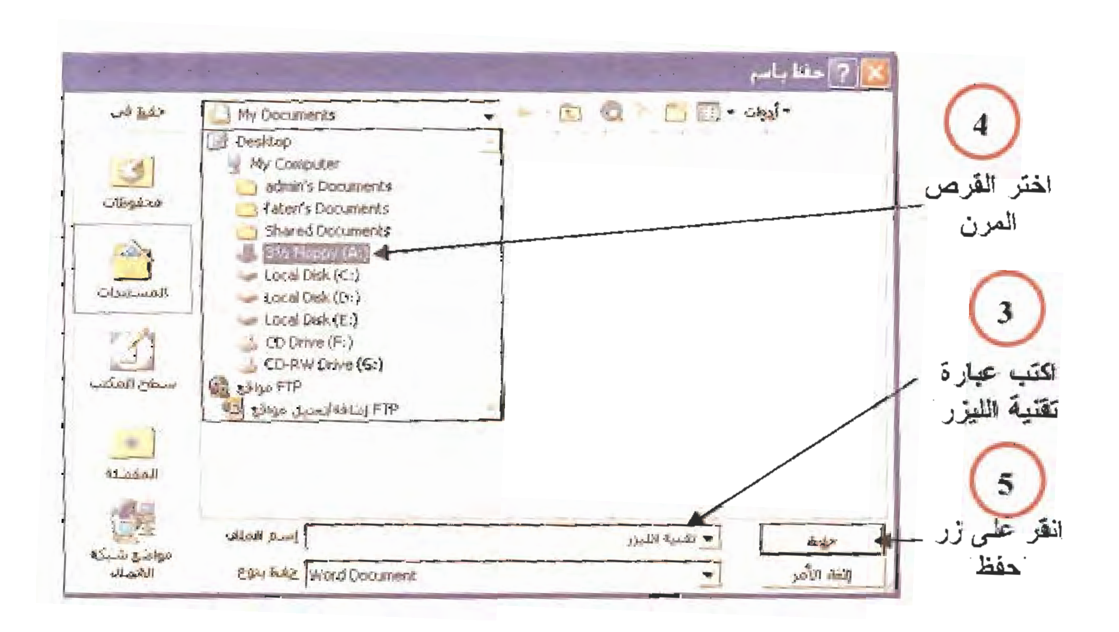
مثال - حفظ ملف على قرص مرن:

قم بحفظ الملف الحالي باسم "تقنية الليزر" على القرص المرن.

نختار أمر حفظ من قائمة ملف.



ثم نكتب عبارة "تقنية الليزر" في مربع نص اسم الملف، ثم نختار القرص المرن 3 1/2 Floppy (A:) من قائمة حفظ في، ثم ننقر على زر حفظ.



1.12. التنقل ضمن المستند - *The Entire Document*

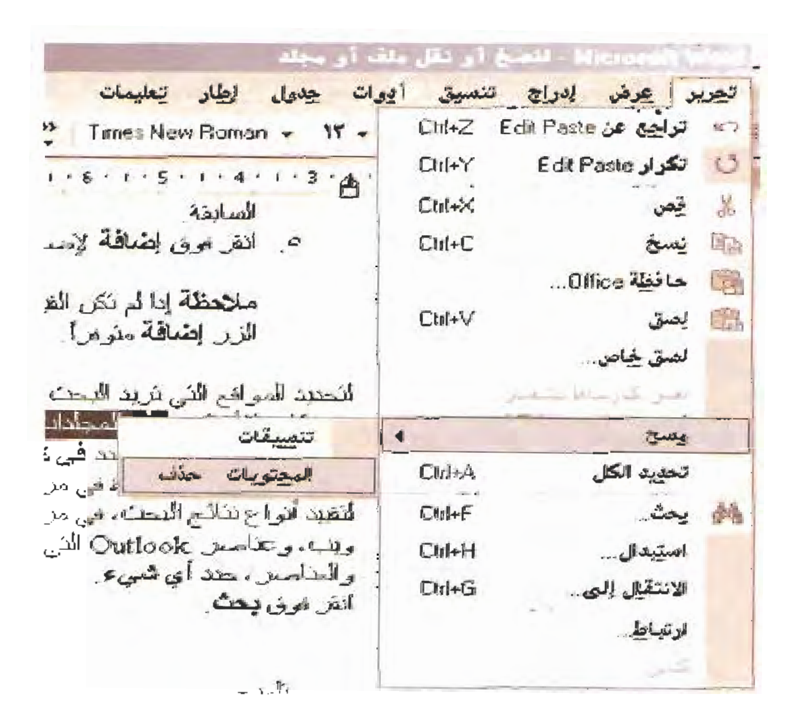
بشكل عام عملية الحركة داخل مستند (وورد) أو ورقة عمل (إكسل) تتم باستخدام أشرطة التمرير او عجلة الفأرة.

للحركة في مستند وورد استخدم :

- الفأرة.



لحذف النص دون حفظه على حافظة أوفيس قم باختيار القائمة تحرير ثم مسح ثم المحتويات حذف



1.12.3. النسخ – Copy

يمكنك نسخ أي جزء من مستند وورد أو مجموعة من خلايا اكسل على حافظة أوفيس لتتمكن بعد ذلك لاحقا من لصقها مرة أخرى في أي مستند باستخدام أحدى الطرق التالية :

- استخدم أيقونة النسخ من على شريط الأدوات القياسي.
- استخدم مفتاحي "CTRL+C"
- اختر القائمة تحرير ثم نسخ(Copy → Edit).

يمكن لحافظة أوفيس أن تستوعب 24 مادة نتيجة القص أو النسخ.

1.12.4. اللصق – Paste

يمكنك لصق ما قمت بحفظه سابقا في حافظة أوفيس على المستند الحالي باستخدام أمري قص ولصق، ويمكن عمل لصق باستخدام إحدى الطرق التالية :

- استخدم أيقونة لصق من على شريط الأدوات القياسي.
- استخدم مفتاحي "CTRL+V".
- اختر القائمة تحرير ثم لصق (Edit→Paste).

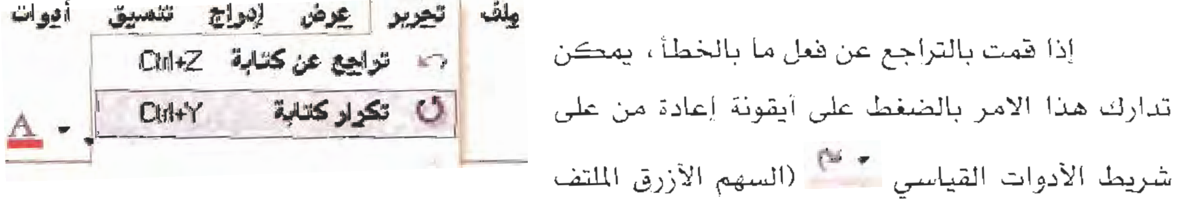
1.13. استخدام أوامر "تراجع عن وإعادة"

يمكن لتطبيق وورد واكسل الحفاظ على سجل التعديلات التي أجريت على الملفات من لحظة فتح الملف. وهذا يمكن المستخدم من التراجع عن أي تدقيق أو تعديل والعودة بالملف لحالته السابقة، مثلا: التراجع عن حذف نص معين أو تغيير في التنسيق.

1.13.1.التراجع – Undo

كل ما عليك عمله للتراجع عن فعل معين هو الضغط على أيقونة تراجع من على شريط الأدوات القياسي (السهم الأزرق الملتف لليسار). أو اختر القائمة تحرير ثم تراجع عن(Edit→Undo) أو ضغط مفاتيح الاختصار "CTRL+Z". هذه القائمة ستبين لك ما هو الفعل الذي سيتم التراجع عنه (مثلا: تراجع عن كتابة).

1.13.2.إعادة – Redo



إذا قمت بالتراجع عن فعل ما بالخطأ، يمكن تدارك هذا الامر بالضغط على أيقونة إعادة من على شريط الأدوات القياسي (السهم الأزرق الملتف إلى اليمين)، أو باختيار القائمة تحرير ثم إعادة(Edit→Redo) أو الضغط على مفاتيح الاختصار "CTRL+Y". وهذه سوف تعرض ما هو الفعل الذي سيتم إعادته (مثلا: إعادة كتابة).

للتراجع أو إعادة أكثر من فعل اضغط السهم الموجود على يمين أيقونة تراجع أو اعادة من على شريط الأدوات القياسي. وستظهر لك تلقائيا قائمة بالأفعال التي يمكنك التراجع عنها أو إعادتها، لكن تذكر أن جميع الأعمال التي سبقت خيارك سيتم التراجع عنها أو إعادتها. ملاحظة: لا يمكنك التراجع أو إعادة أوامر مثل حفظ أو طباعة.

1.13.3.تكرار – Repeat

لتكرار آخر فعل قمت به يمكنك ذلك من خلال اختيار القائمة تحرير ثم تكرار (Edit→Repeat). إذا كان الحدث من النوع الذي لا يمكن تكراره سيظهر الأمر لا يمكن التكرار.

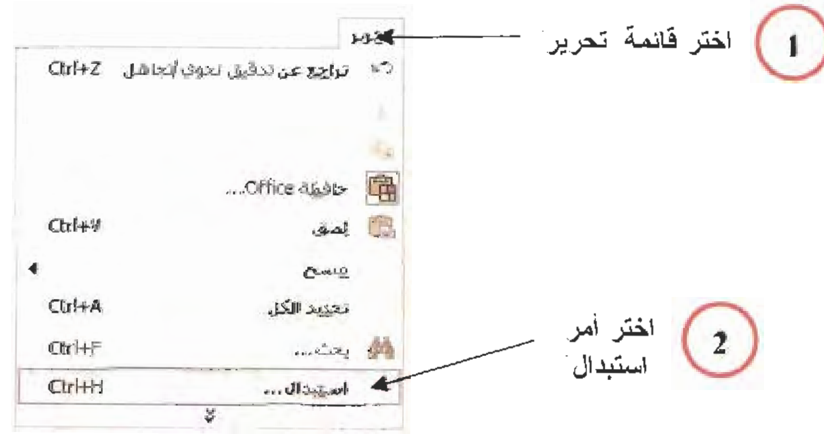
1.14. بحث واستبدال - *Find and Replace*

وهي وظيفة مفيدة جدا عند تحرير مستندات طويلة وكبيرة وذلك لأن هذه الوظيفة تمكن المستخدم من الوصول إلى موقع محدد في المستند بسرعة. إذا كنت تعرف كلمة معينة في جزء ما من المستند فيمكنك التظليل عليها باستخدام مربع حوار بحث واستبدال. ولاستخدام هذه الوظيفة اختر الأمر تحرير ثم بحث (Edit→Find). يوجد في وظيفة بحث واستبدال ثلاث مربعات حوار وهم بحث، استبدال، الانتقال إلى.

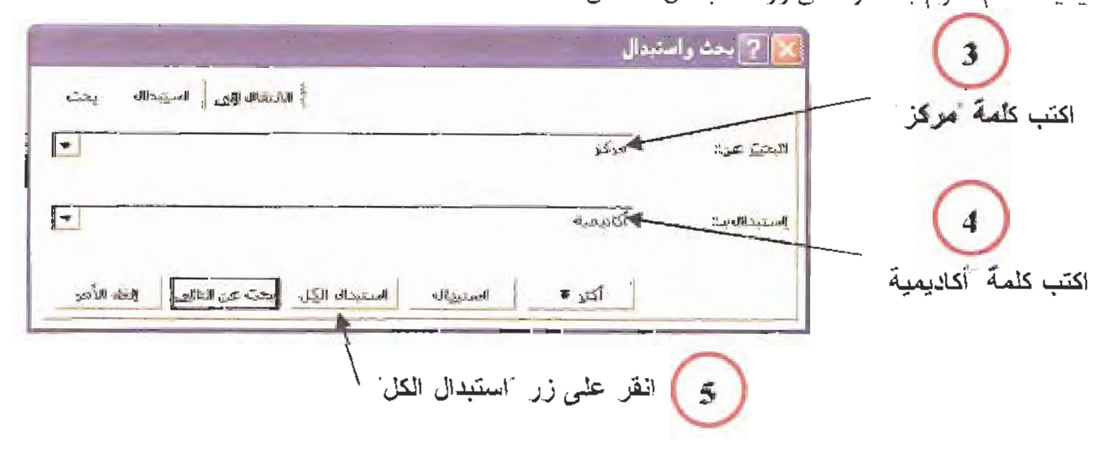
مثال - كيفية البحث والاستبدال لكلمة معينة :

قم بالبحث عن كل كلمة "مركز" واستبدلها بكلمة "آكاديمية".

نختار أمر "استبدال" من قائمة "تحرير".



ثم نكتب في مربع نص "البحث عن" كلمة "مركز"، وفي مربع نص استبدال بـ" كلمة "آكاديمية"، ثم نقوم بالنقر على زر استبدال الكل.



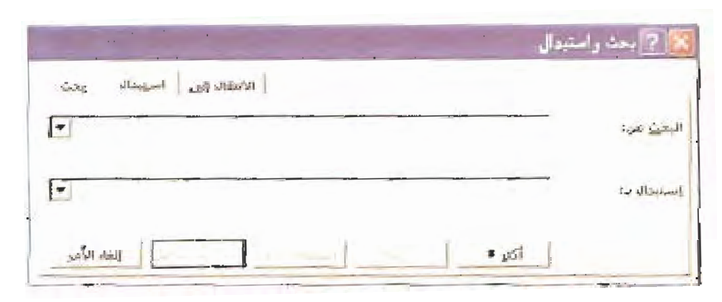
1.14.1.مربع حوار بحث – Find

يحتوي على صندوق البحث عن، وكل ما عليك عمله هو ادخال الكلمة التي تريدها في المستند. اضغط على زر بحث عن التالي (سيتم تفعيل هذا الامر ما أن تقوم بإدخال كلمة او جملة في هذا الصندوق) ليتم الانتقال بك إلى الجزء في المستند الذي يحتوي على الكلمة/ الكلمات المطلوبة.



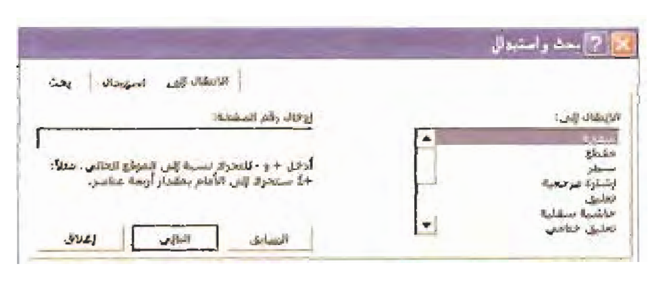
1.14.2.مربع الحوار استبدال – Replace

يحتوي مربع حوار استبدال على صندوق استبدال بـ:



وما عليك إلا أن تدخل الكلمة/ الكلمات التي ترغب بأن تبدل بها، إذا أردت استبدال جميع الكلمات التي في المستند أينما ظهرت عليك الضغط على زر استبدال الكل، أو إذا رغبت باستبدال كلمة مرة واحدة في موقع محدد اضغط على زر استبدال، أو يمكنك الانتقال في المستند باستخدام زر بحث عن التالي. وظائف أخرى يمكنك استخدامها يمكنك الاستفادة منها بالضغط على زر أكثر. هذه الوظائف تمكنك من تحديد إعدادات معينة واستخدام وظائف مختلفة مثل مطابقة حالة الأحرف أو الكلمة بالكامل فقط. يمكنك استخدام النجمة (❖) لمساعدتك في عملية البحث، حيث تمثل النجمة سلسلة من الأحرف العشوائية. مثال: إذا كتبت مل❖ ككلمة تطلب البحث عنها، فسيبدأ النظام بالبحث عن جميع الكلمات التي تبدأ بـ (مل) فمثلا سيستخرج جميع الكلمات التالية إذا توفرت بالمستند مثل ملحن، ملحمة، ملهم، ملاعب ...الخ. كما يمكنك استخدام علامة الاستفهام "؟" لاستبدال حرف معين ضمن سلسلة أحرف. مثال: إذا كتبت في صندوق البحث عن: كلمة "أحم؟" فسيقوم البحث باستخراج جميع الكلمات التالية إذا توفرت بالمستند مثل أحمد، أحمر، أحمدي.

1.14.3.الانتقال إلى – Go to

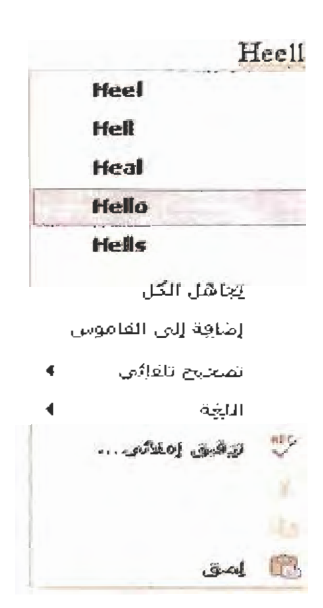


اذا اخترت مربع حوار الانتقال إلى، فيمكنك التنقل صفحة معينة او رسم أو كائن معين في المستند. يمكنك الاختيار من القائمة الموجودة في مربع الحوار الانتقال إلى.

1.15. التدقيق الإملائي - *Check Spelling*

يتم معرفة الاخطاء الإملائية عن طريق الخط الأحمر المتعرج الذي يظهر على أسفل الكلمة - الخاطئة - التي تنتهي من طباعتها، أو بامكانك الانتظار لحين الانتهاء من الطباعة ومن ثم تقوم بالتدقيق. هناك ثلاث طرق للتدقيق الإملائي :

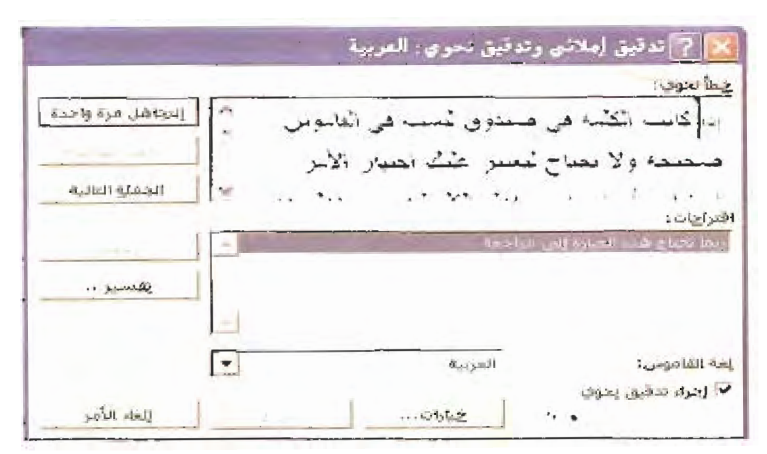
- ضغط الزر الأيمن للفارة على الكلمة الخاطئة واختيار الكلمة الصحيحة من لائحة التصحيحات الظاهرة.



- اضغط على أيقونة تدقيق إملائي وتدقيق نحوي من على شريط الأدوات القياسي لتدقيق المستند . يقوم وورد عادة بعمل التدقيق على الاخطاء الإملائية والنحوية بالوقت ذاته، وعلى أي حال إذا قمت بإلغاء خيار تفعيل إجراء تدقيق نحوي مع التدقيق الإملائي من مربع حوار إملائي ونحوي (اختر الأمر أدوات ثم خيارات ثم إملائي و نحوي) فسيقوم وورد بالتدقيق الإملائي فقط.

- اختر الأمر أدوات ثم تدقيق إملائي وتدقيق نحوي لتدقيق المستند بأكمله (Tools→Spelling and Grammar). التصحيحات المقترحة ستظهر في مربع حوار، وبإمكانك عمل التغييرات أوتوماتيكيا

باختيار الكلمة الصحيحة من قائمة اقتراحات ثم الأمر تغيير. إذا كانت الكلمة في صندوق ليست في القاموس صحيحة ولا تحتاج لتغيير عليك اختيار الامر استئناف او اختيار تجاهل الكل ليقوم بتجاهل هذه الكلمة أينما ظهرت في المستند.



1.15.1.قاموس المرادفات – Thesaurus

تقوم هذه الوظيفة بالمساعدة في إيجاد مرادفات – المعنى المشابه – لأي كلمة مطلوبة. لاستخدام هذه الوظيفة اضغط زر الفأرة الأيمن على الكلمة المطلوب تغييرها. أو اختر قائمة أدوات ثم اللغة ثم قاموس المرادفات (Tools→Language→ Thesaurus)، يظهر مربع حوار يعرض فيه المرادفات المقترحة للكلمة المكتوبة في صندوق البحث عن.

طريقة ثانية هي أن تضع مؤشر الفارة على الكلمة المطلوب تغييرها وستظهر لك لائحة، اختر الأمر المرادفات وستظهر لك قائمة مرادفات مقترحة، اختر المرادف المناسب ثم اختار إدراج لإدراج الكلمة في المستند.

يمكنك عند الانتهاء من كتابة المستند أن تبدأ بعمل تدقيق نحوي بالكامل. اضغط على أيقونة تدقيق إملائي وتدقيق نحوي من على شريط الأدوات القياسي. إن الإعداد التلقائي لوورد يجعله يقوم بعملية التدقيق على الأخطاء الإملائية والنحوية في نفس الوقت.

يقوم مربع حوار تدقيق إملائي وتدقيق نحوي باقتراح مجموعة من التصحيحات للأخطاء النحوية التي تم التعرف عليها. فإذا أردت تجاهل هذه الأخطاء اضغط على أمر التجاهل مرة واحدة، وإذا أردت تجاهل هذا الخطأ أينما ظهر في المستند فاضغط على الأمر تجاهل القاعدة. ومن ناحية أخرى إذا أردت أن تقوم بأحد التغييرات المقترحة في صندوق اقتراحات اضغط الأمر تغيير وإذا كان الأمر بلون رمادي فهذا يعني ان الخطأ النحوي لا يمكن تصحيحه ببديل سهل التراكيب والصياغة.

1.16. التصحيح التلقائي - *Autocorrect*

إحدى الميزات الموجودة في برنامج وورد هي أنه يمكنه تصحيح الأخطاء الشائعة بشكل تلقائي، وهي عبارة عن كلمات خاطئة تكون مخزنة مسبقاً في برنامج وورد ومن المتوقع أن يخطئ المستخدم بكتابتها ويكون مخزن تصحيحها مثل : كلمة (غن) تصحح إلى كلمة (عن) أو كلمة (كباعة) تصحح إلى كلمة (طباعة)، ويستطيع المستخدم أن يضيف أو يحذف كلمات من قائمة التصحيح التلقائي، ومن الفوائد الأخرى للتصحيح التلقائي هي إضافة الاختصارات للكلمات والجمل المقابلة لها مثل : الاختصار (بسم) يحول إلى الجملة (بسم الله الرحمن الرحيم) ...

خطوات إضافة كلمة إلى التصحيح التلقائي :

1. قائمة أدوات ← خيارات التصحيح التلقائي
2. نكتب الكلمة في خانة استبدال :
3. نكتب التصحيح في خانة بـ :
4. نضغط على الزر إضافة ثم موافق.

ملاحظة : لحذف الكلمة من التصحيح التلقائي نتبع نفس الخطوات السابقة ولكن نختار الكلمة ثم نضغط على الزر حذف.

مثال1 : قم بإضافة الكلمة صلى و من ثم تحويلها إلى صلى الله عليه وسلم

مثال2 : قم بإضافة الكلمة مملكة و من ثم تحويلها إلى المملكة العربية السعودية

1.17. تغيير الخط - *Changing Font*

يمكن تغيير شكل النص (نوع الخط المكتوب) بطرق مختلفة. معظم التغييرات يمكن ويجب عملها من خلال شريط أدوات تنسيق. إن الأيقونات والصناديق الموجودة في هذا الشريط تسمح لك بعمل

تغييرات سريعة على نمط الخط المستخدم. لتغيير الخط وحجم الخط عليك فقط اختيار النص المطلوب تغييره ومن ثم استخدام الصندوق المناسب من على شريط أدوات تنسيق.



1.18. نمط الخط – *Style*

يمكن تغيير مظهر الخط المكتوب بطرق مختلفة. معظم التغييرات يمكن عملها من خلال شريط أدوات التنسيق. إن الأزرار والصناديق المختلفة في هذا الشريط تمكنك من عمل التغييرات على الخط بشكل سريع وسهل. ظلل النص الذي ترغب بتغيير نمط خطه وقم بعمل واحد من التالي :

- اضغط على الزر غامق **B** لجعل الخط أسود عريض.
- اضغط على الزر مائل *I* لجعل الخط بشكل مائل.
- اضغط على الزر تسطير U لوضع تسطير تحت الخط.

1.19. لون الخط - *Font Color*

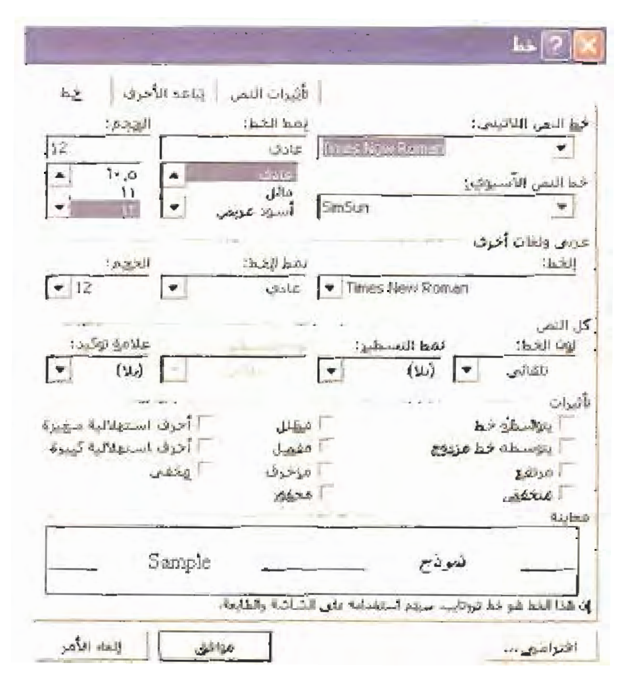


ظلل النص الذي تريد تغيير لونه ثم اضغط على الزر لون الخط من على شريط أدوات التنسيق. أما إذا ضغطت على الأيقونة مباشرة، فسيتحول لون الكتابة الى اللون المبين في الأيقونة. وإذا ضغطت السهم الموجود على يمين الأيقونة فستظهر قائمة بالألوان التي يمكن اختيارها (انظر الصفحة القادمة).

1.20. تأثيرات الخط - *Text Effect*

لاضافة تأثيرات أخرى غير متوفرة في شريط أدوات التنسيق فعليك استخدام مربع الحوار خط من القائمة تنسيق (Format→Font). بعد تظليل النص الذي تريد عمل التأثيرات عليه افتح مربع الحوار خط والذي يحتوي على ثلاثة أجزاء، في جزء خط يمكنك عمل تاثيرات مختلفة على الخط وذلك بتغيير القيم الموجودة أو بتفعيل بعض التأثيرات، وقد تلاحظ آن هناك بعض التأثيرات في مربع الحوار هذا يمكن عملها عن طريق شريط الأدوات تنسيق.

في قسم تأثيرات من نفس مربع الحوار، يمكنك اختيار تأثيرات معينة على الخط من خلال تحديد صندوق التأثير المطلوب. وهناك نافذة للمعاينة في مربع الحوار تمكنك من رؤية كل تأثير أو مجموعة من التأثيرات على الخط.



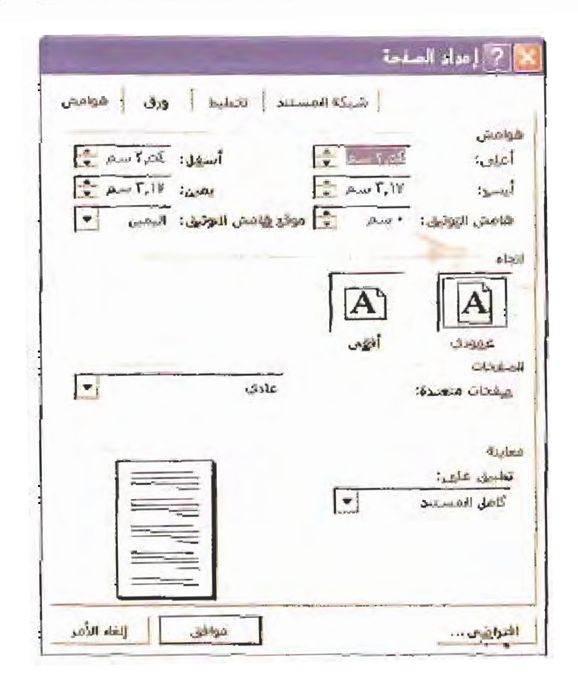
1.21. محاذاة النص - *Text Alignment*

يتم محاذاة النص الذي تكتبه بشكل أوتوماتيكي إلى اليمين. ويمكن تغيير هذه الحالة عن طريق وضع مؤشر الفأرة على النص المطلوب ثم اختيار أي من الأيقونات التالية والتي تكون موجودة في شريط الأدوات تنسيق.

- محاذاة النص إلى اليمين.
- توسيط النص.
- محاذاة النص إلى الشمال.
- ضبط النص من الجانبين. بحيث يظهر على استقامة واحدة.

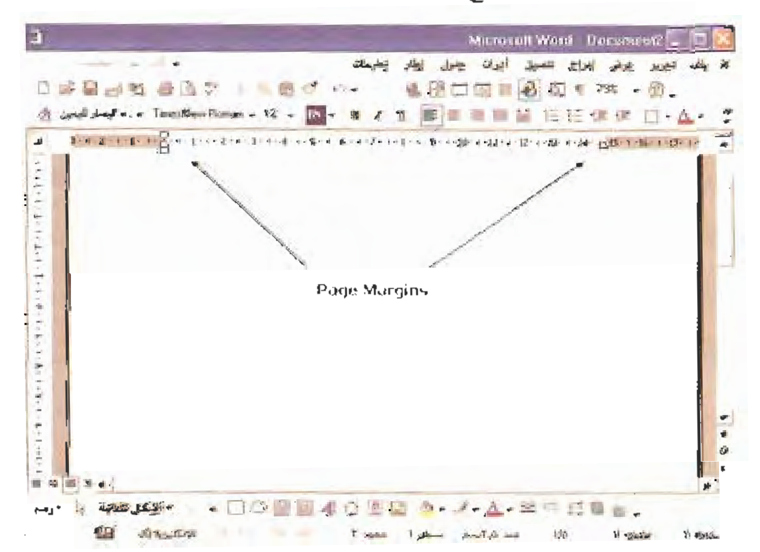
1.22. إعداد الصفحة - *Page Setup*

من القائمة ملف اختر "إعداد الصفحة"(Page Setup) لفتح مربع حوار إعداد الصفحة.

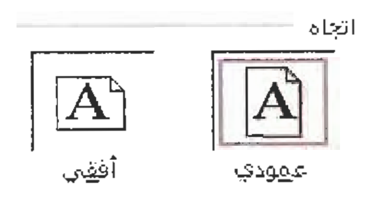


من شاشة إعداد الصفحة يمكنك تحديد هوامش الصفحة بتغيير الأرقام في صناديق أعلى، أسفل، أيمن، أيسر.يستخدم هامش التوثيق لتحديد المسافة التي يمكن إضافتها إلى يمين هامش المستند. يمكنك ايضا تحديد مسافة من حافة راس وتذييل الصفحة، ويمكن تعديل الهوامش عن طريق المسطرة على جانب الصفحة الأيمن للمستند (الهوامش من الاعلى والأسفل) وعلى الجانب العلوي للمستند (الهوامش على اليمين واليسار). لتعديل الهوامش بهذه الطريقة عليك أن تغير عرض الصفحة إلى طريقة عرض تخطيط الطباعة.

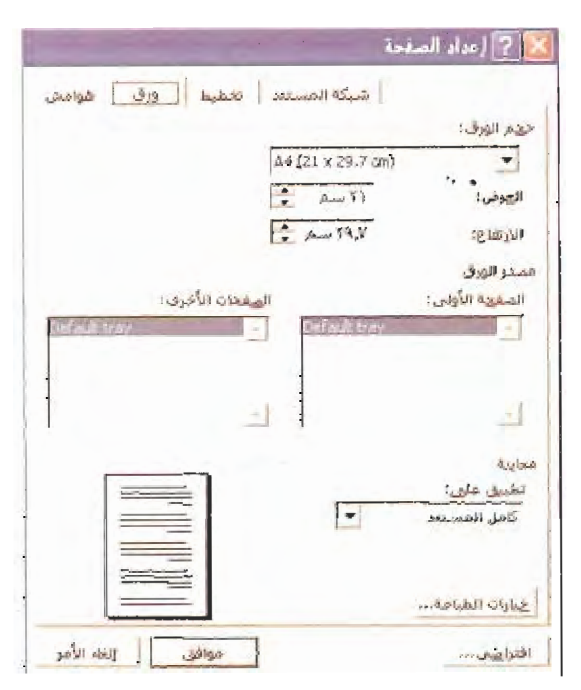
ولعمل ذلك عليك اختيار القائمة عرض ثم اختيار طريقة العرض أو عن طريق أزرار العرض الموجودة في الجزء السفلي الأيسر من المستند. عند وضع مؤشر الفأرة على منطقة الهامش في المسطرة (المنطقة الرمادية) سيتغير شكل مؤشر الفأرة ليصبح سهم ذو رأسين. وكل ما عليك عمله هو أن تنقر باستمرار وتسحب الهامش إلى المقياس المرغوب. ومن المهم أن لا يحصل التباس بين موضوع تغيير الهوامش (الذي ينطبق على كل المستند) مع هوامش الفقرة (تنطبق فقط على فقرة واحدة).



يمكنك أيضا تغيير اتجاه الصفحة من مربع حوار إعداد الصفحة، فقط اختر إحدى الخيارين (أفقي وعمودي) لوضع الاتجاه المطلوب.

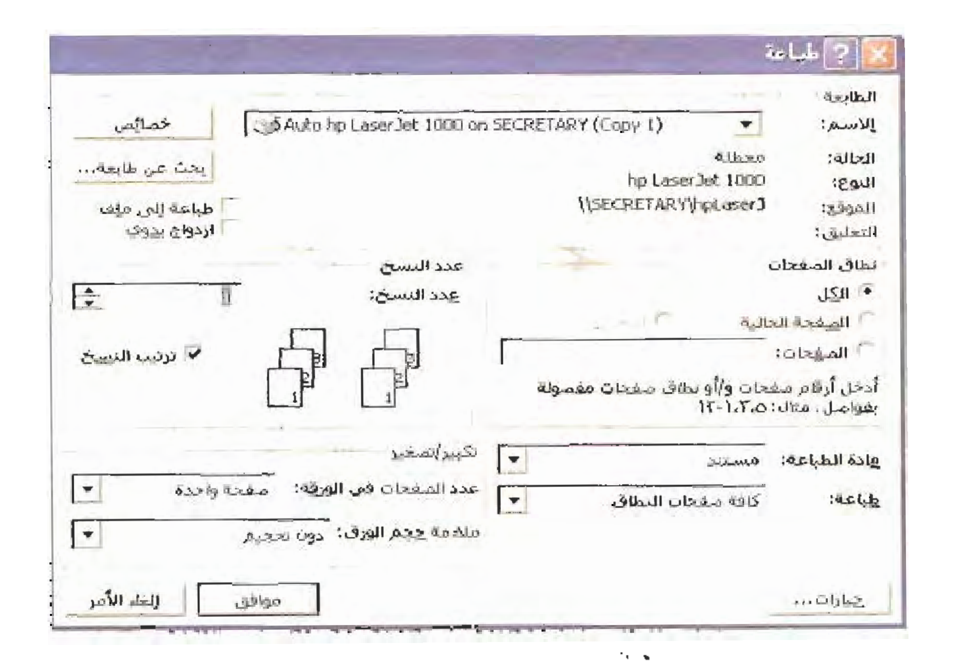


تبويب الورق في مربع حوار إعداد الصفحة يمكنك من اختيار حجم الورق ومصدره وغيرها من الخيارات.



1.23. طباعة – *Print*

هناك طريقتين لطباعة ملف ما. يمكنك ضغط أيقونة طباعة من على شريط الأدوات القياسي ومن ثم طباعة المستند الموجود، أو قم باختيار القائمة ملف ثم طباعة ليفتح مربع حوار طباعة(File→Print). يمكنك اختيار الاسم في قسم الطابعة من مربع حوار طباعة من اختيار الطابعة التي ترغب باستخدامها. كما تمكنك الخيارات الموجودة في قسم نطاق الصفحات من طباعة كل الصفحات أو الصفحة الحالية أو نطاق معين من الصفحات يحددها المستخدم في الصندوق الخاص بهذا الخيار. لطباعة نطاق معين من الصفحات أدخل رقم الصفحات المرغوبة بحيث تفصل بين كل رقم صفحة بفاصلة (،) مثلا : (1،3،9) للصفحات الغير متصلة تسلسليا وبـ (-) إذا كانت الصفحات متصلة تسلسليا مثلا : (1 -8). يمكنك طباعة عدد من النسخ كما تشاء وذلك بتحديد عدد النسخ المرغوب طباعتها في خانة عدد النسخ.



إن أمر معاينة قبل الطباعة يمكنك من مشاهدة شكل طباعة المستند المرغوب على الشاشة. كما تعرض بالضبط عدد السطور في الصفحة وفواصل الصفحات. وهذا يساعدك في عمل أي تغييرات ضرورية قبل الطباعة.

يمكن تشغيل هذه الوظيفة عن طريق الضغط على أيقونة معاينة قبل الطباعة من على شريط الأدوات القياسي أو باختيار القائمة ملف ثم معاينة قبل الطباعة (File→Print Preview).

يمكنك الضغط على أيقونة صفحات متعددة في شريط أدوات نافذة معاينة قبل الطباعة لمشاهدة شكل طباعة أكثر من صفحة في نفس الوقت. وإذا كانت المسطرة غير ظاهرة اضغط على أيقونة عرض المسطرة.

في بعض الأحيان قد تواجه بعض المشاكل أثناء الطباعة.وقبل أن تتصل بالفني لتقديم الدعم تأكد من :

- أن الطابعة مشبوكة بالحاسب.
- أن الطابعة موصولة بالكهرباء ومشغلة.
- ان الطابعة تم اختيارها على أنها الطابعة الرئيسية.
- أن هناك ورق في الطابعة.
- أن الحبر في الطابعة لم ينفذ.
- أنه تم تنزيل ملفات تعريف الطابعة على الحاسب.

يمكنك استخدام مفتاحي CTRL+P لطباعة المستند

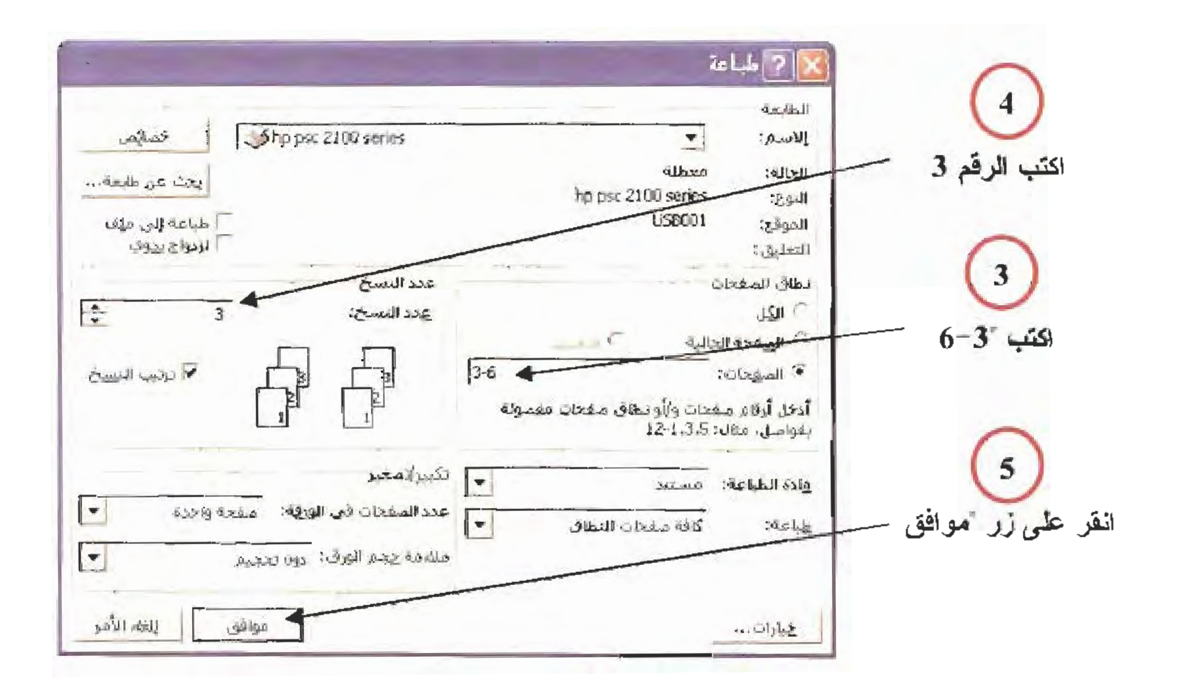
مثال - طباعة وثيقة بعدد معين من النسخ ولصفحات معينة.

قم بطباعة ثلاثة نسخ للصفحات من 3 -6 من الملف الحالي.

نختار امر طباعة من قائمة ملف.



نكتب "3 -6" في مربع نص الصفحات تحت عنوان نطاق الصفحات، ثم نكتب 3 في مربع نص عدد النسخ، ثم نقوم بالنقر على زز موافق.



تمرين :

1 - كيف تقوم بفتح تطبيقات ويندوز؟

أ. اختيار أبدأ Start ثم البرامج Programs ثم اختيار البرنامج.

ب. بالضغط على زر الفارة الأيمن على سطح مكتب الحاسب واختيار البرنامج من القائمة الاختصارات.

ج. اختيار ابدأ Start ثم تشغيل Run ثم البرامج Programs ثم اختيار البرنامج.

2 - أي من مفاتيح الوظائف التالية تقوم بتشغيل وظيفة المساعدة ؟

أ. F12

ب. F4

ج. F1

3 - للتنقل بين المستندات المفتوحة عليك :

أ. اختيار المستند من شريط المهام.

ب. استخدام مفتاحي Alt+Tab للتنقل.

ج. يمكن أي من الطريقتين السابقتين.

4 - لحفظ المستند للمرة الأولى :

ا. اختر القائمة تحرير ثم ملف ثم حفظ باسم ومن ثم تحديد اسم الملف.

ب. اختر القائمة ملف ثم حفظ باسم ومن ثم تحديد اسم الملف.

ج. اختر الأمر حفظ ثم ملف ومن ثم تحديد اسم الملف.

5 - وظيفة بحث واستبدال تمكنك من :

أ. العثور على ملف مفقود.

ب. العثور على ملف تم حذفه بالخطأ واستبداله في ملف My Documents

ج. بحث واستبدال نص ما في مستند أو ورقة عمل.

6 - يمكنك إحداث تغيير بالخط :

أ. باستخدام الأزرار على شريط الأدوات تنسيق.

ب. باستخدام الأزرار على شريط الأدوات القياسي.

ج. الطريقتين السابقتين غير صحيحتين.

7 - شاشة إعداد الصفحة تمكنك من :

أ. تحديد هوامش المستند.

ب. تحديد شكل ديكور الصفحة.

ج. تحديد نقاط تنقل مؤشر الفأرة.

8 - لطباعة نطاق من الصفحات :

أ. اضغط على ايقونة طباعة من على شريط الأدوات القياسي.

ب. اضغط على مفتاحي CTRL+P.

ج. اختر طباعة من القائمة تحرير وحدد الصفحات التي ترغب بطباعتها من مربع حوار طباعة.

9 - ما هي وظيفة أمر تراجع عن ؟

أ. تقوم بالتراجع عن آخر فعل تم عمله وتحفظ النص الأصلي.

ب. تقوم بحذف جميع محتويات المستند.

ج. تقوم بحذف جميع محتويات أخر مستند تم إنشاؤه.

تمرين عملي شامل

تمرين 1 :

1. قم بفتح تطبيق وورد عن طريق زر ابدأ Start
2. اكتب اسمك وعنوانك في المستند الجديد
3. أحفظ المستند في مجلد المستندات My Documents باسم مستندي الاول
4. أغلق المستند بدون إغلاق تطبيق وورد
5. افتح تطبيق اكسل من زر ابدأ Start
6. اكتب اسمك في الخلية A1
7. ظلل للخلية A3 واكتب عنوانك
8. ظلل للخلية A5 واكتب تاريخ ميلادك
9. أحفظ كتاب العمل في مجلد المستندات My Documents باسم My Birthday
10. أغلق كتاب العمل بدون إغلاق تطبيق إكسل
11. اغلق نافذة إكسل
12. أغلق نافذة وورد

تمرين 2 :

1. افتح كتاب العمل My Birthday
2. اضغط على أيقونة تعليمات وأدخل السوال التالي : كيف اطبع ورقة عمل؟
3. اقرأ مواضيع المساعدة الخاصة بـ (عن الطباعة)
4. اغلق نافذة المساعدة
5. أغلق نافذة تطبيق إكسل

تمرين 3 :

1. افتح مستند مستندي الأول من مجلد المستندات My Documents
2. أظهر شريط أدوات رسم
3. اخف شريط الأدوات تنسيق
4. اخف شريط أدوات رسم
5. أظهر شريط الأدوات تنسيق
6. بدّل طريقة عرض المستند بين عادي وتخطيط الطباعة وبالعكس.
7. ابق ملف مستندي الأول مفتوحاً لكن صغر نافذة وورد ليصبح أيقونة في شريط المهام
8. افتح كتاب العمل My Birthday
9. اخف شريط الأدوات تنسيق
10. صغّر نافذة اكسل لتصبح ايقونة على شريط المهام
11. قم بالتنقل بين كلا التطبيقين
12. أغلق وورد وإكسل

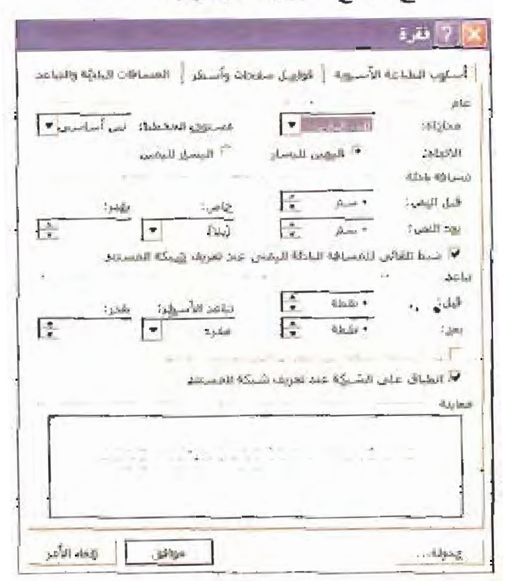
2. مايكروسوفت وورد
Microsoft Word

بانتهاء هذا الفصل:

1. سوف تتعلم كيفية استخدام ميكروسوفت وورد

2.1. الفقرة والمسافات - *Paragraph and spacing*

يعَرف وورد الفقرة بأنها عبارة عن النص المتبوع بضغط مفتاح Enter. فكلما ضغطت على مفتاح Enter فأنت بذلك قد أنهيت كتابة فقرة وبدأت بفقرة جديدة. أي تنسيق للفقرة يتم تطبيقه على الفقرة الحالية ولتغيير اعدادات الفقرة اضغط على أي مكان في الفقرة ثم اختر القائمة تنسيق ثم فقرة (Format → Paragraph). سيفتح مربع حوار فقرة وبإمكانك عندها عمل التغييرات المطلوبة.



نافذة المسافات البادئة والتباعد تمكّنك من ضبط محاذاة النص (توسيط، إلى اليمين، على اليسار، ..الخ). خيار توسيط سيضع النص بمنتصف المستند بين اليمين والشمال. إلى اليمين يضع النص بمحاذاة هامش يمين المستند بدون ضبط جهة اليسار من النص. إلى اليسار يضع النص بمحاذاة هامش يسار المستند بدون ضبط جهة اليمين من النص. ضبط يقوم بضبط النص بمحاذاة هامش المستند من الجهتين اليمنى و اليسرى.

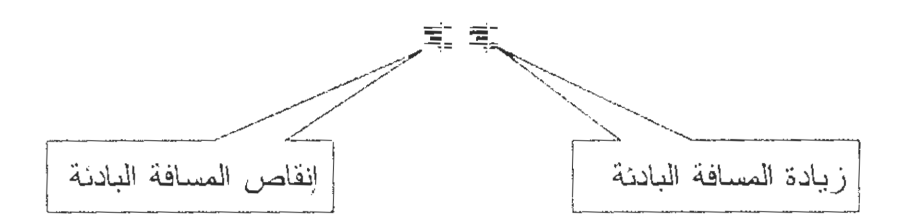
التباعد يحدد المسافة التي يجب ان يبعد عنها بداية كتابة النص من الهامش يمكنك استخدام الصناديق لتحديد المسافة التي يجب أن يبعد عنه النص من الهامش الايمن والأيسر كما تمكنك من تحديد تباعدات أخرى : التباعد بين أسطر النص في الفقرة الواحدة عن طريق اختيار ما هو مناسب للمستخدم في الصناديق المتوفرة في مربع الحوار ، وتمكنك شاشة المعاينة من مشاهدة تأثير كل خيار تم إدخاله.

خيار القسم تباعد يمكنك من إضافة مسافة قبل أو بعد كل فقرة وذلك بإدخال قيمة رقمية في الصناديق المخصصة. صندوق تباعد الأسطر يمكنك من تحديد المسافات بين الأسطر ضمن الفقرة الواحدة (منفرد ، سطر ونصف، مزدوج، ...الخ).

يمكن تعديل تنسيق الخط من خلال القائمة تنسيق ثم خط ثم اختيار نوع الخط المناسب (اضغط على السهم يمين الصندوق) من القوائم في مربع الحوار. يمكن تغيير نوع الخط، حجمه، نمطه ، لونه وإضافة بعض التأثيرات عليه.

المسافة البادئة :

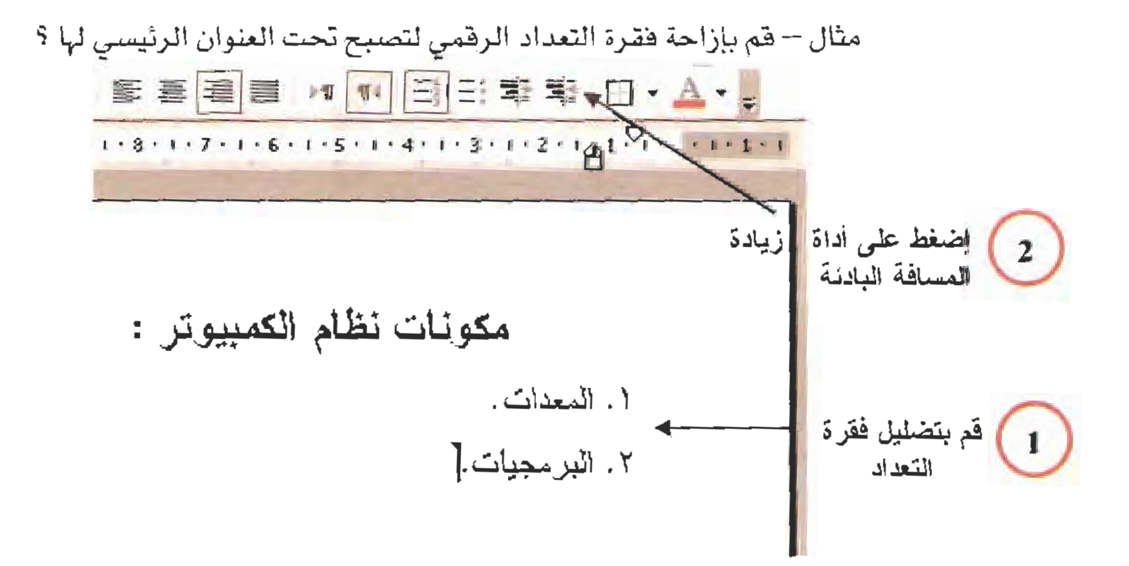
المسافة البادئة تستخدم لعمل مسافة بادئة في بداية الفقرة وذلك من خلال إزاحة النص بمقدار معين عند النقر على أداة المسافة البادئة التي تكون موجودة على شريط التنسيق.



أدوات المسافة البادئة :

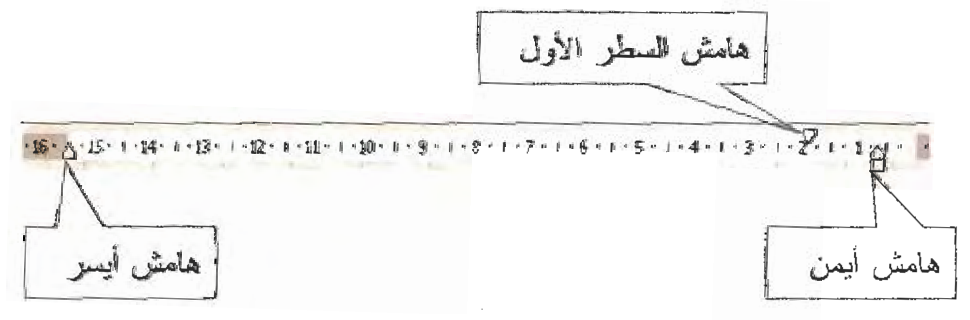
- زيادة المسافة البادئة : تعمل على إزاحة النص المحدد بمقدار ستة خانات لليسار.
- إنقاص المسافة البادئة : تعمل على إزاحة النص المحدد بمقدار ستة خانات لليمين.

مثال – قم بإزاحة فقرة التعداد الرقمي لتصبح تحت العنوان الرئيسي لها ؟



هوامش الفقرة :

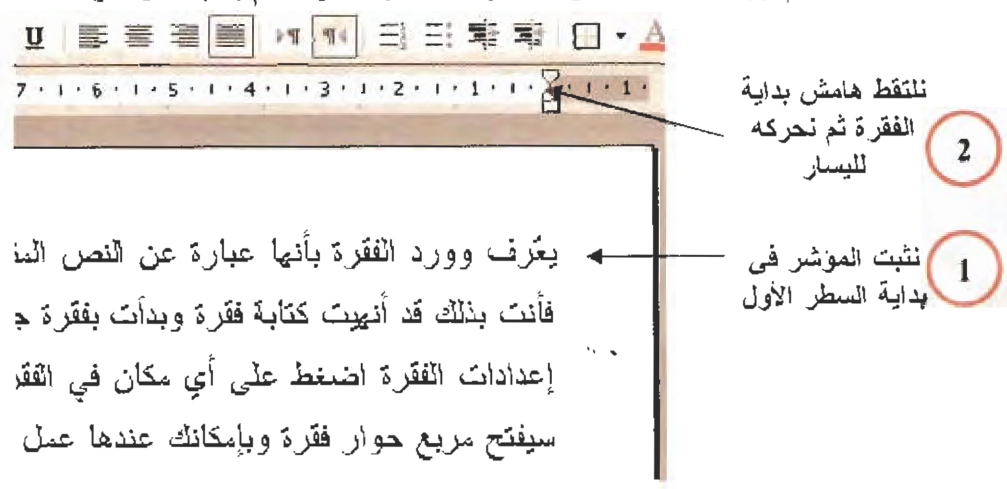
هي الهوامش التي تكون على يمين ويسار الفقرة في الصفحة مع العلم أن للصفحة هوامش خاصة بها ، هناك طريقة أخرى لضبط هوامش الفقرة وهي عن طريق المسطرة الأفقية التي تكون أعلى الصفحة وذلك من خلال تحريك المثلثات الصغيرة التي تكون على أطراف المسطرة الأفقية.



طريقة ضبط هوامش الفقرة :

1. نظلل الفقرة المراد ضبط هوامشها.
2. نلتقط بواسطة مؤشر الفأرة الهامش (المثلث) ثم نحركه بالاتجاه المناسب.

مثال – قم بإزاحة السطر الأول للفقرة التالية بمقدار 1سم باتجاه اليسار ؟



2.2. التعداد الرقمي والنقطي - *Bullet and Numbering*

التعداد مفيد عند رغبتك بذكر سلسلة أو قائمة من العناصر بحيث تميز كل منها برقم أو رمز. مثال:

- تعلم الأوامر.
- حل التمارين.
- اختبر النتائج.

لإنشاء قائمة كما في المثال السابق:

1. أطبع علامة النجمة (❖) ثم اضغط المفتاح Tab أو مسافة
2. أطبع القائمة أو البيانات واضغط المفتاح Enter بعد كل عنصر.
3. اضغط المفتاح Enter مرتين بعد انتهاء القائمة.

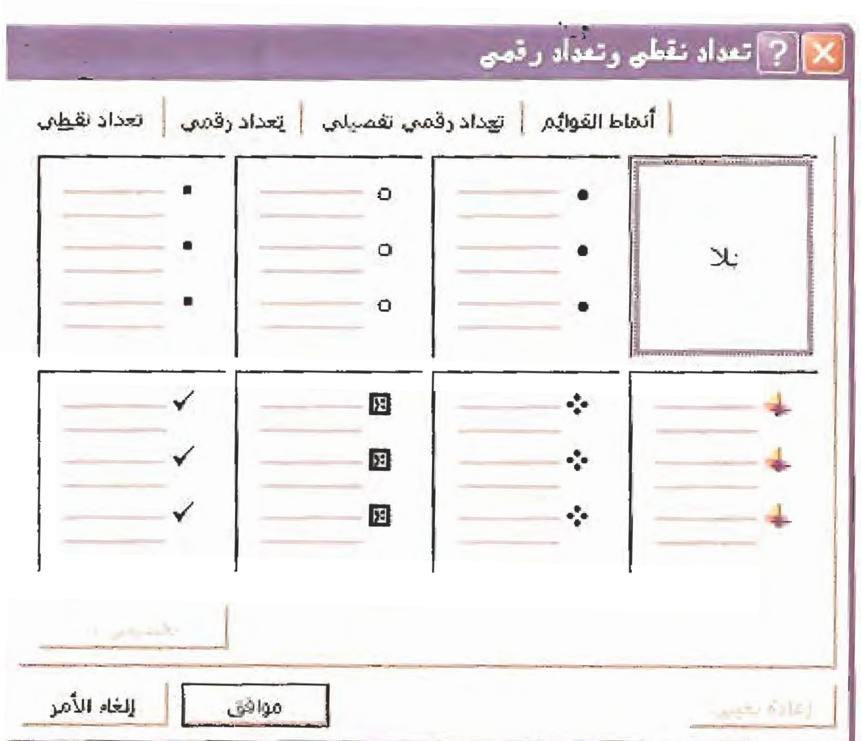
طريقة التعداد الرقمي شبيهة بالطريقة السابقة:

- تعلم الأوامر.
- حل التمارين.
- اختبر النتائج.

لإنشاء قائمة كما في المثال السابق:

1. اطبع رقم متبوعا بعلامة قوس ")" أو نقطة "."
2. أطبع القائمة أو البيانات واضغط المفتاح Enter بعد كل عنصر.
3. ستزداد الأرقام أوتوماتيكياً وستوفر على نفسك الوقت.
4. اضغط المفتاح Enter مرتين بعد انتهاء القائمة.

بإمكانك أيضا استخدام الأيقونات تعداد رقمي وتعداد نقطي من على شريط الأدوات القياسي. كل ما عليك عمله هو الضغط على الأيقونة قبل البدء بكتابة القائمة، أو اضغط الأيقونة بعد تظليل القائمة أو النص الذي تريد إضافة تعداد رقمي أو نقطي له. طريقة اخرى هي اختيار القائمة تنسيق ثم تعداد رقمي وتعداد نقطي (Format → Bullet and Numbering) واختر من مربع الحوار شكل التعداد المناسب.



2.3. إدراج رمز - *Inserting symbols*

هناك بعض الأشكال وعلامات الترقيم التي لا تتوفر على لوحة المفاتيح، مثل الرمز © (حقوق الطبع)، £ (رمز الجنيه الإسترليني) وغيرها. لإدراج أي من هذه الرموز ضع مؤشر الفأرة على المكان الذي ترغب بإضافة الرمز فيه ثم اختر القائمة إدراج ثم رمز واختر الرمز المطلوب من مربع الحوار ثم اختر ادراج. إذا اخترت جزء أحرف خاصة يظهر لك مربع حوار والذي يعرض رموز أخرى غير موجودة على لوحة المفاتيح لكن يمكن إدراجها عن طريق لوحة المفاتيح (انظر الشكل).



2.4. علامات الجدولة – *Tabs*

يقوم وورد أوتوماتيكيا بمحاذاة هذه العلامات إلى اليمين وتأخذ هذه العلامات مسافة "0.49 بين كل علامة وأخرى. وكل مرة تضغط فيها على المفتاح Tab ينتقل مؤشر الفأرة مسافة "0.49 ليقف عند نقطة العلامة التالية في السطر نفسه. وتعطي هذه العلامات محاذاة للنص على مسافة معينة من الهامش الأيمن للمستند.

علامة جدولة

أول علامة جدولة

ثاني علامة جدولة

ثالث علامة جدولة

رابع علامة جدولة

يتم معرفة مواقف علامات الجدولة من خلال رموز خاصة تظهر على مسطرة المستند. يمكنك تغيير محاذاة هذه العلامات باختيار القائمة تنسيق ثم علامات الجدولة ثم قم بتغيير مسافة المحاذاة من مربع الحوار (Format → Tabs).



كما يمكنك تغيير المحاذاة بالضغط على مسطرة المستند في مكان المحاذاة المطلوب.

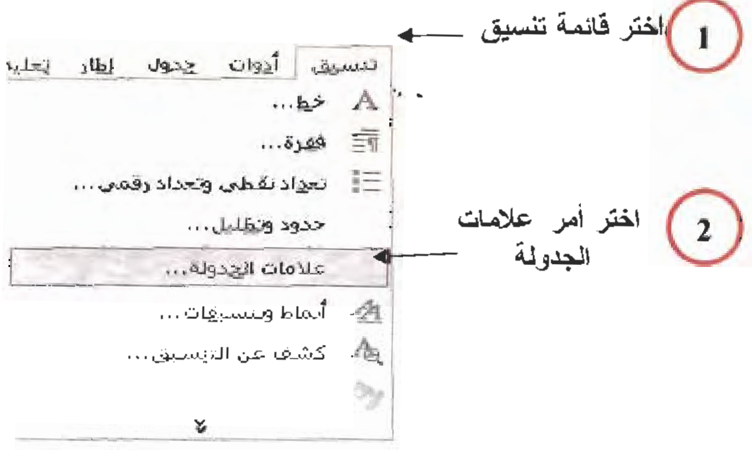
يمكنك مربع حوار علامات الجدولة من تحديد موقع العلامات بدقة في صندوق موضع علامة الجدولة، ولإعداد علامة الجدولة اضغط على الزر تعيين. في مربع الحوار نفسه في قسم حرف سابق يمكنك تعيين ما يسبق علامة الجدولة، فهي إما أن تكون مسافة أو خط متقطع أو غيرها. مثال:

العميل1..................................$180

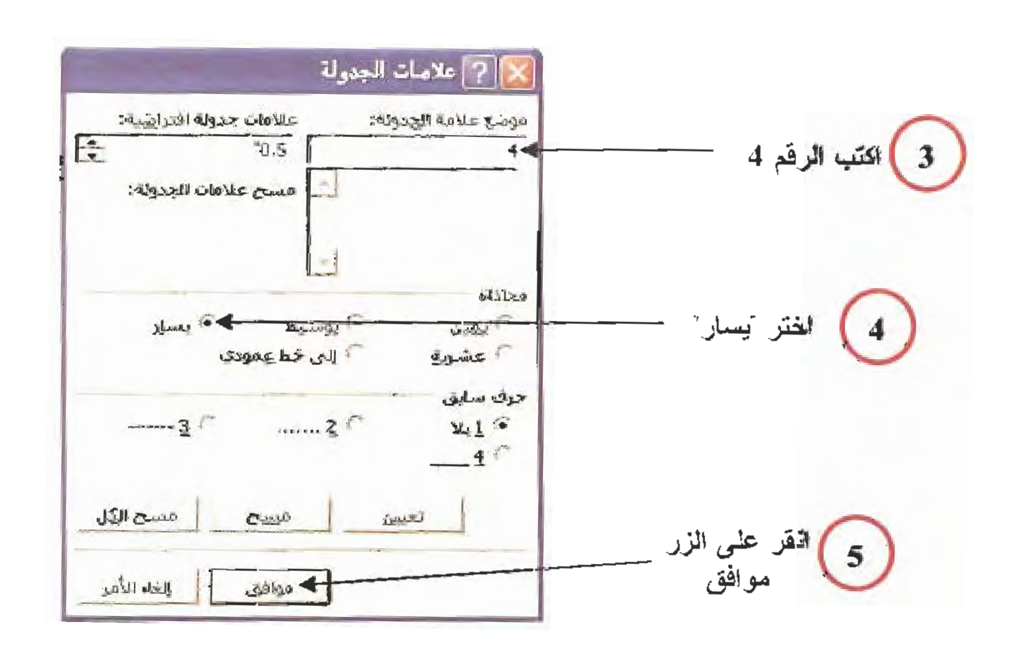
مثال علامات الجدولة:

أضف علامة جدولة يسرى عند مسافة 4 إنش.

نختار أمر "علامات الجدولة..." من قائمة "تنسيق".



نكتب الرقم 4 في مربع نص "موضع علامة الجدولة"، ثم نختار "يسار" تحت عنوان محاذاة، ثم نقوم بالنقر على زر موافق.



2.5. إدراج فواصل - *Inserting Page Break*

عندما تصل الكتابة في النص إلى هامش أسفل الصفحة، سيظهر فاصل الصفحة على الشاشة (خط متقطع) وسيذهب ما تبقى من النص للصفحة التالية (فاصل صفحات أوتوماتيكي).

فاصل صفحة يدوي يمكنك من الكتابة على الصفحة التالية حتى لو كانت الصفحة السابقة غير ممتلئة. وهذا مفيد جدا عندما تريد أن تبدأ بكتابة موضوع جديد وتريد فصله عن النص السابق.

لإدراج فاصل صفحة يدوياً ضع مؤشر الفأرة على المكان الذي ترغب في فصله ثم اضغط مفتاحي CTRL+ENTER أو اختر القائمة إدراج ثم فاصل ثم اختر خيار فاصل الصفحات واختر موافق (Insert→Page Break). يمكنك حذف فاصل الصفحات بوضع المؤشر على المكان المرغوب ثم اضغط مفتاح DELETE.

يمكنك أيضا إدراج أنواع أخرى من الفواصل كما هو مبين.



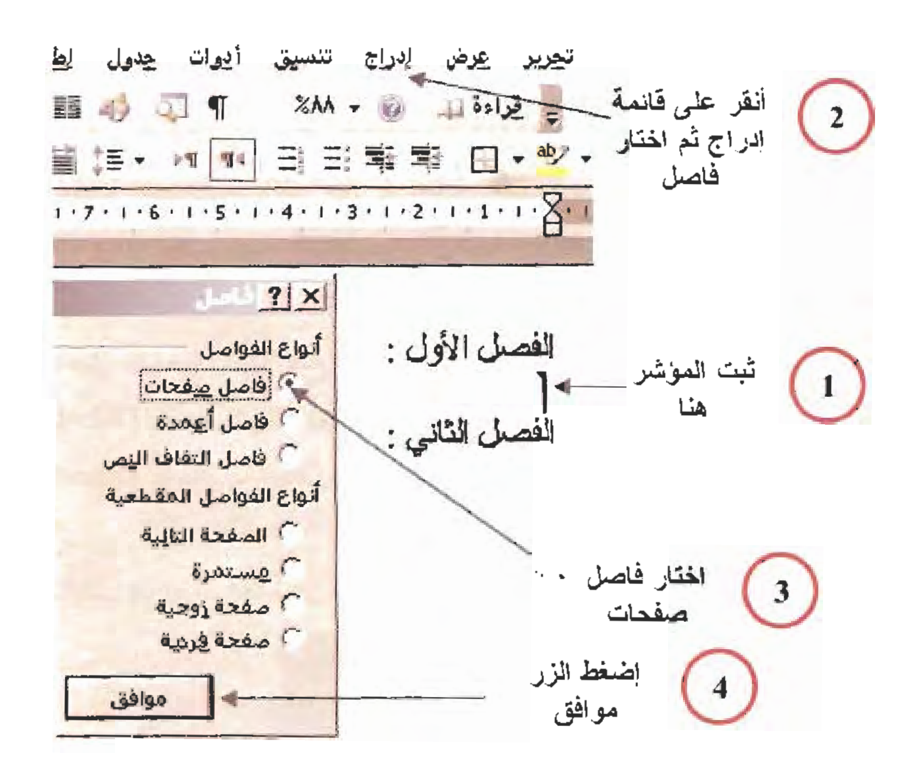
أنواع الفواصل :

- فاصل صفحات : يستخدم لفصل الصفحة الحالية إلى صفحتين.
- فاصل أعمدة : يستخدم لفصل العمود الحالي والانتقال إلى العمود التالي.
- فاصل التفاف النص : يستخدم لفصل السطر الحالي والانتقال إلى السطر التالي.
- فواصل مقطعية : تستخدم لعمل مقاطع مختلفة بين الصفحات.

طريقة إدراج فاصل صفحات :

1. نثبت مؤشر الكتابة في المكان المراد الفصل عنده.
2. من قائمة إدراج نختار فاصل ثم نختار فاصل صفحات.
3. نضغط على الزر موافق.

مثال – قم بإدراج فاصل صفحات لفصل العبارات التالية على صفحات مختلفة :



ملاحظة : لإزالة فاصل الصفحات ، ثبت المؤشر على الفاصل ثم اضغط مفتاح الحذف Del

طريقة إدراج فاصل أعمدة :

1. نثبت مؤشر الكتابة في لمكان المراد الفصل عنده.
2. من قائمة إدراج نختار فاصل ثم نختار فاصل أعمدة.
3. نضغط على الزر موافق.

طريقة إدراج فاصل التفاف النص :

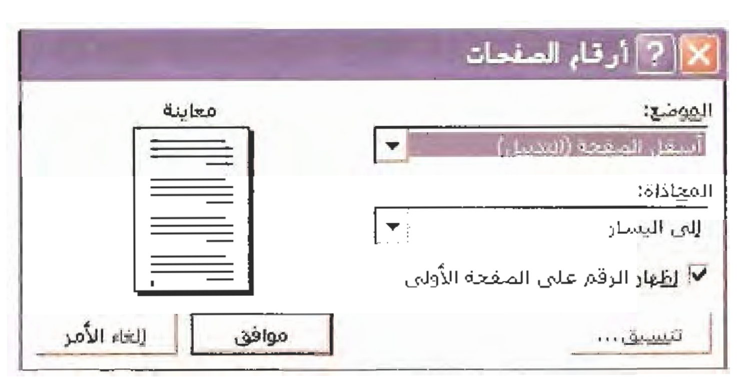
1. نثبت مؤشر الكتابة في المكان المراد فصل السطر عنده.
2. من قائمة إدراج نختار فاصل ثم نختار فاصل التفاف النص.
3. نضغط على الزر موافق.

طريقة إدراج فاصل مقطعي مستمر :

1. نثبت مؤشر الكتابة في لمكان المراد الفصل عنده.
2. من قائمة إدراج نختار فاصل ثم نختار فواصل مقطعية مستمرة.
3. نضغط على الزر موافق.

2.6. إدراج أرقام الصفحات - *Inserting Page Numbers*

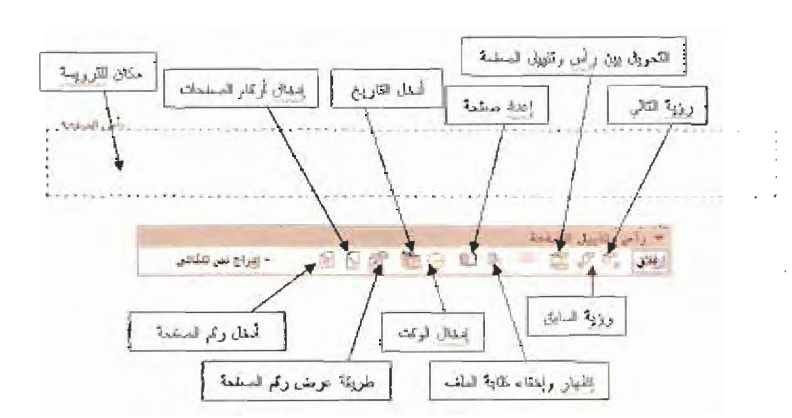
لترقيم صفحات المستند اختر القائمة ادراج ثم ارقام الصفحات (Insert→Page number) (انظر الشكل).



المكان الأساسي لرقم الصفحة هو الزاوية اليمنى السفلى من الصفحة. يمكنك تغيير هذا الإعداد عن طريق مربع حوار أرقام الصفحات. لتغيير مكان رقم الصفحة اضغط على السهم في صندوق الموقع واختر الموقع المناسب من القائمة. كما يمكنك تغيير محاذاة الرقم عن طريق اختيار السهم على صندوق محاذاة وبالتالي اختيار المحاذاة المناسبة. اذا كنت ترغب بعدم إظهار رقم في الصفحة الأولى تأكد من خلو مربع الخيار إظهار الرقم على الصفحة الاولى. اذا كنت ترغب بالترقيم على طريقة تختلف عن 1،2،3 ، ... فاضغط على زر تنسيق.

2.7. رأس وتذييل الصفحة - *Header and Footer*

يمكن استخدام الرأس والتذييل لتحديد الفصول أو الأقسام في النص المكتوب، أو لعمل ورق مروس. رأس الصفحة هي نص (أو صورة) يتم إدخالها بين الهامش العلوي وحافة الورقة، تذييل الصفحة هي نص (أو صورة) يتم إدخالها بين الهامش السفلي وحافة الورقة.

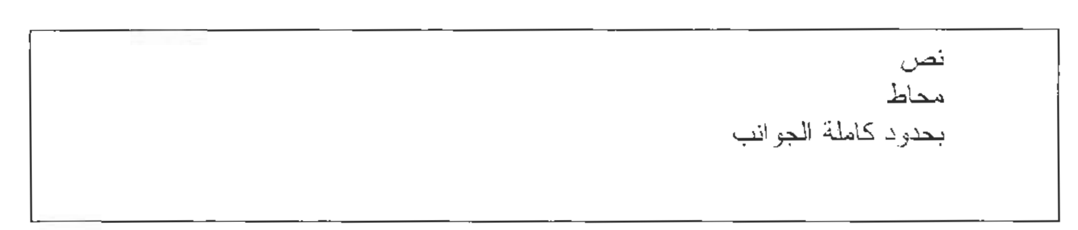


يمكن لرأس وتذييل الصفحة أن يتغيروا في المستند بدلا من اظهارها متشابهة في جميع الصفحات. لتغيير الرأس والتذييل اختر الأمر إعداد الصفحة، وعندما يظهر مربع الحوار اذهب للتبويب تخطيط وتأكد من اختيار صفحات فردية وزوجية مختلفة. وفي نفس مربع الحوار يمكنك اختيار صفحة أولى مختلفة للحصول على رأس وتذييل مختلفين للصفحة الأولى فقط.

يمكنك شريط الأدوات رأس وتذييل الصفحة من إدراج رقم الصفحة، المجموع النهائي للصفحات، التاريخ والوقت. وعند انتهائك من إدخال البيانات التي تريدها في رأس وتذييل الصفحة اضغط على الزر إغلاق من على شريط الأدوات رأس وتذييل الصفحة وسيعود عرض المستند للوضع الطبيعي.

2.8. إضافة حدود وخلفيات للفقرات - *Borders and Backgrounds*

يمكنك إنشاء حدود حول صفحة أو فقرة معينة. سيحاط النص بإطار ذو أربعة جوانب او إطار جزئي مع بعض الجوانب المفقودة. مثال :

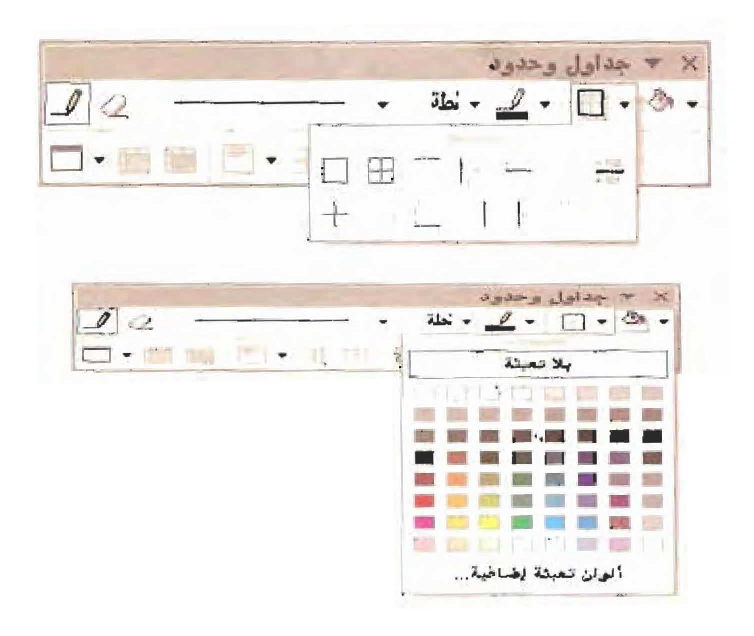


نص محاط
بحدود جزئية

اضغط على السهم على يمين أيقونة حد خارجي من على شريط الأدوات تنسيق ليعرض الانواع المختلفة من الحدود، ثم اختر نوع الحدود المناسبة. وعند اختيار نوع معين سيتم إدراج الحدود أوتوماتيكيا في المكان المطلوب وسيكون النوع الذي تم اختياره هو النوع الذي سيظهر دائما على الايقونة وذلك في حال رغبت باستخدامه مرة أخرى. ولعمل تخصيص أكثر للحدود يمكنك الضغط على أيقونة جداول وحدود من على شريط الأدوات القياسي أو اختر القائمة تنسيق ثم حدود وتظليل (Format→Borders and shading). يمكنك اختيار نمط الخط، لونه، عرضه وطريقة تطبيقه عن طريق الصناديق الموجودة في مربع الحوار.

يمكن تحديد لون الخلفية من خلال اختيار الجزء تظليل في مربع حوار حدود وتظليل. أو يمكنك الضغط على أيقونة جداول وحدود من على شريط الادوات القياسي. ولجلب الانتباه لفقرة معينة

في النص قد تكون فكرة مفيدة أن تجعل لها خلفية مختلفة بلون مختلف. ظلل الفقرة (اضغط عليها) ثم اضغط على الأيقونة لون التظليل من على شريط الأدوات جداول وحدود ، ولاختيار اللون ما عليك سوى أن تضغط على اللون المناسب وسيظهر تلقائيا على النص.



حد الصفحة :

تستطيع في برنامج وورد أن تعمل إطار للصفحة بحيث يعمل هذا الإطار كبرواز للصفحة يحيط بها من الجهات الأربعة.



طريقة عمل إطار للصفحة :

1. قائمة تنسيق ≻ حدود وتظليل...
2. اختر التبويب حد الصفحة.
3. أنقر السهم عند الخيار رسم/صورة.
4. اختر نمط الإطار المناسب.
5. اضغط الزر موافق.

ملاحظة : لإزالة الإطار ، أتبع نفس الخطوات السابقة ولكن اختار بلا ثم موافق.

2.9. الأنماط – *Style*



يتيح لك خيار النمط تنسيق المستند بسرعة في كل مرة تفتح فيه مستند وورد جديد سيطبق عليه النمط العادي للنص أوتوماتيكيا. صندوق النمط يحتوي على قائمة من الأنماط المتاحة (انظر الشكل).

طريقة إنشاء نمط جديد :

1. قم بكتابة النص أو تصميم الجدول وعمل التنسيقات له لتخزينها على شكل نمط.
2. قائمة تنسيق < انماط و تنسيقات...
3. إضغط على الزر نمط جديد
4. اكتب اسما للنمط في خانة الاسم :
5. حدد نوع النمط في خانة نوع النمط :
6. اختر مربع إضافة إلى القالب.
7. اضغط الزر موافق.

ملاحظة : لحذف النمط نضغط الأداة أنماط و تنسيقات ثم نفتح سهم النمط ثم نختار حذف

طريقة تطبيق النمط :

1. ظلل النص المراد تطبيق النمط الجديد عليه.
2. اضغط الأداة أنماط و تنسيقات على شريط الأدوات أو من قائمة تنسيق اختر انماط و تنسيقات.
3. اختر اسم النمط المطلوب؛ كي يتم تطبيقه على النص المظلل.

مثال – قم بإنشاء نمط للنص باسم نمط كوفي احمر ضمن المواصفات التالية :

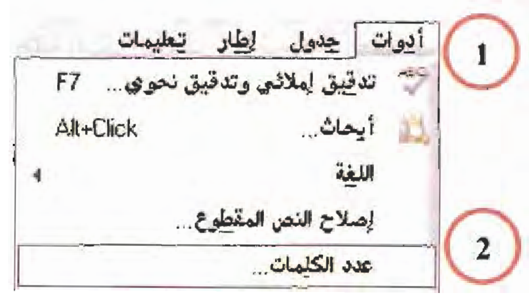
- نوع الخط : كوفي Monotype Kufi و لونه : أحمر وحجم الخط : 24
- اسم النمط : نمط كوفي أحمر
- نوع النمط : حرف

2.10. عدد الكلمات – *Word Count*



تستطيع في برنامج وورد أن تعرف عدد الكلمات التي يحتويها مستند ما ويمكن أيضا معرفة عدد الصفحات والأحرف والأسطر والفقرات أي يمكن عرض إحصائية تحتوي على كل البيانات التي تم ذكرها سابقا ، قد يكون الهدف من معرفة عدد الكلمات هو معرفة سرعة الطباعة أي معرفة عدد الكلمات التي يطبعها المستخدم بالدقيقة الواحدة (ك/د) علما أن قانون سرعة الطباعة هو (السرعة = عدد الكلمات ÷ الزمن المستغرق للطباعة).

مثال : قم بعرض عدد الكلمات في المستند الحالي :

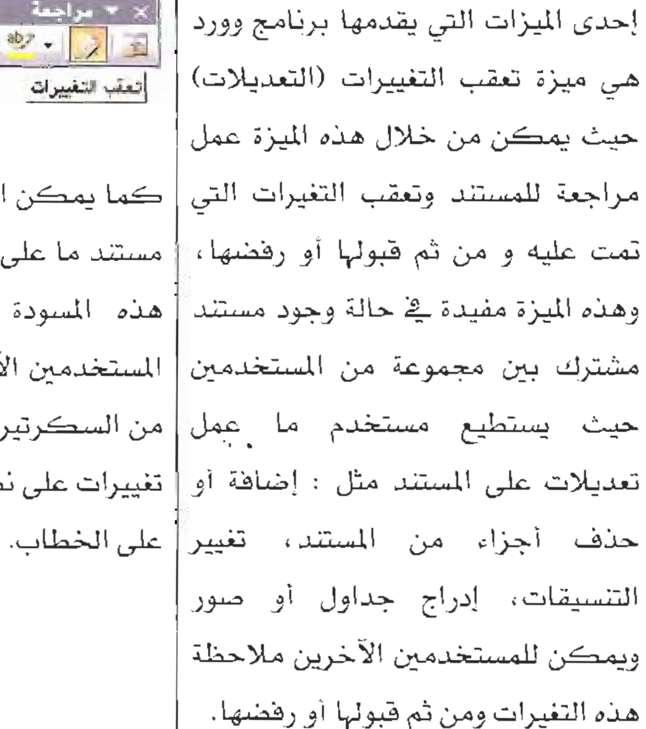


1. أنقر على قائمة أدوات ثم اختر عدد الكلمات.



2. أنظر في نافذة عدد الكلمات ولاحظ عدد الكلمات.
3. أنقر على الزر إغلاق.

2.11. تعقب التغييرات – *Track Changes*



إحدى الميزات التي يقدمها برنامج وورد هي ميزة تعقب التغييرات (التعديلات) حيث يمكن من خلال هذه الميزة عمل مراجعة للمستند وتعقب التغيرات التي تمت عليه و من ثم قبولها أو رفضها، وهذه الميزة مفيدة في حالة وجود مستند مشترك بين مجموعة من المستخدمين حيث يستطيع مستخدم ما عمل تعديلات على المستند مثل : إضافة أو حذف أجزاء من المستند، تغيير التنسيقات، إدراج جداول أو صور ويمكن للمستخدمين الآخرين ملاحظة هذه التغيرات ومن ثم قبولها أو رفضها.



كما يمكن الاستفادة من هذه الميزة من خلال التعامل مع مستند ما على أساس أنه مسودة ويستطيع الآخرين التعديل هذه المسودة ومراجعة التغيرات التي تمت من قبل المستخدمين الآخرين، فعلى سبيل المثال : قد يطلب المدير من السكرتير أن يطبع له خطاب ما ثم يقوم المدير بإجراء تغييرات على نص الخاطب على شكل ملاحظات وتعليقات على الخطاب.

مثال : تعقب التغيرات التي تمت على المستند :

قم بإنشاء مستند جديد ثم أكتب فيه العبارة "تحية طيبة وبعد" ثم أحفظه على سطح الكتب باسم "رسالة" قم بإغلاق مستند الرسالة ثم أفتحه من جديد وقم بإجراء تعديلات عليه مثل إضافة وحذف كلمات منه ، عمل تنسيقات، وفي النهاية قم بتعقب التغييرات التي تمت عليه ؟

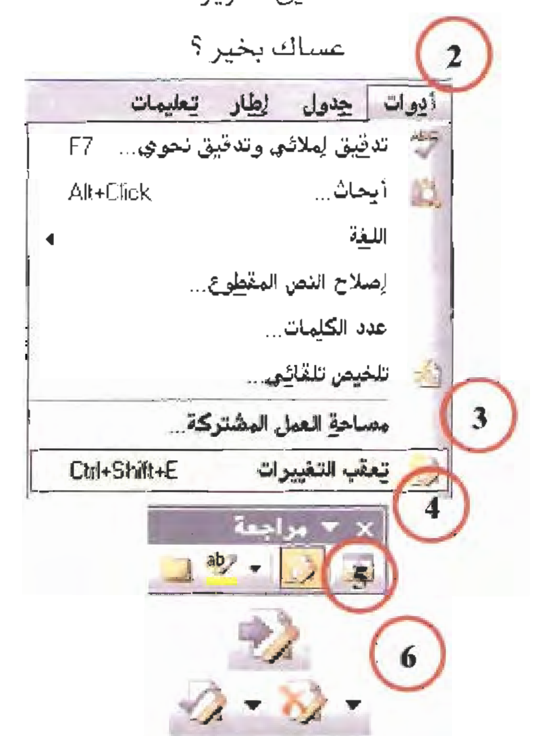
1. ثبت مؤشر الكتابة في بداية المستند.

تحية طيبة وبعد

الصديق العزيز ...

عساك بخير ؟

2. أنقر على قائمة أدوات ثم أختر تعقب التغييرات.



3. أنقر على الأداة تعقب التغييرات.

4. أنقر على الزر التالي.

5. أنقر على الزر قبول أو رفض التغييرات.

2.12. التنسيق التلقائي - *Auto format*

يمكنك باستخدام التنسيق التلقائي، تطبيق التنسيق بسرعة مثل العناوين والقوائم ذات التعداد النقطي والرقمي، والحدود ، والرموز ، والكسور على النص.



ولعمل ذلك اختر القائمة تنسيق ثم تنسيق تلقائي(Format → Auto Format)، وفي مربع الحوار اختر الزر خيارات وسيفتح لك مربع حوار آخر، اختر الجزء تنسيق تلقائي (انظر الشكل).



طريقة عرض الأنماط أو تطبيقها بواسطة لائحة الأنماط :

1. في القائمة تنسيق، انقر فوق سمة.
2. انقر فوق لائحة الأنماط.
3. في المربع قالب، حدد القالب الذي يحوي الأنماط التي تريد عرضها أو استخدامها.

عند النقر فوق موافق، يتم نسخ الأنماط التي حددتها من القالب إلى المستند.

2.13. السمات – *Themes*

تعمل وظيفة سمة على إضافة أشكال وصور (عناصر ديكور) للمستند. اختر القائمة تنسيق ثم سمة (Format → Themes). واختر السمة الملائمة وشاهد المعاينة لذلك (انظر الشكل).

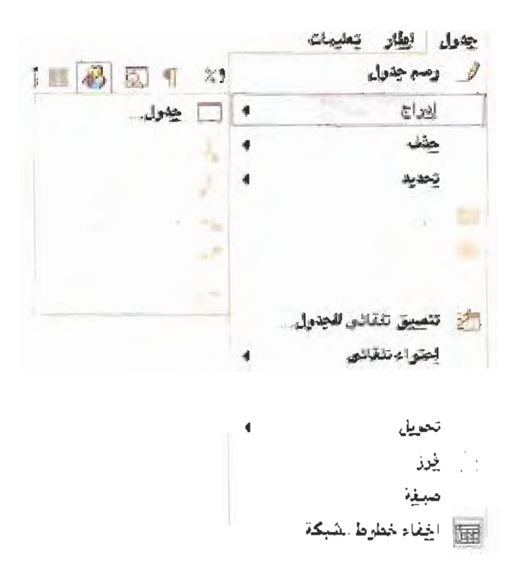


2.14. نسخ التنسيق - Copy Format

يسمح لك امر نسخ التنسيق بنسخ تنسيق قد تم عمله مسبقا لنص معين إلى فقرة او نص آخر. بعد وضع المؤشر على النص المطلوب نسخ تنسيقه، اضغط على ايقونة نسخ التنسيق من على شريط الأدوات القياسي (سيتحول شكل المؤشر إلى صورة فرشاة دهان) ، والآن قم بتظليل النص الذي ترغب بنسخ التنسيق إليه. ولنسخ التنسيق لأكثر من موقع، انقر نقرا مزدوجا على ايقونة نسخ التنسيق ثم ضع المؤشر على النص الذي تريد نسخ تنسيقه. والآن ظلل النصوص التي تريد نسخ التنسيق إليها ثم اضغط مفتاح ESC للانتهاء أو اضغط على الأداة نسخ التنسيق.

2.15. الجداول – Tables

الجدول هو عبارة عن مجموعة من الخلايا، وتشكل هذه الخلايا مجموعة من الصفوف والأعمدة. يمكنك إدخال نصوص، أرقام، أو صور داخل الخلية. وهناك طرق مختلفة لإنشاء الجداول. يمكنك رسم جدول باستخدام أيقونة رسم جدول (قلم الرصاص) من على شريط الأدوات جداول وحدود (يمكن إظهار شريط الأدوات باختيار القائمة عرض ثم أشرطة الادوات ثم جداول وحدود). طريقة أخرى عن طريق اختيار القائمة جدول ثم إدراج ثم جدول (Table → Insert → Table).



سيفتح مربع الحوار إدراج جدول والذي عليك من خلاله تحديد عدد الصفوف والأعمدة وخيارات أسلوب الاحتواء التلقائي للجدول المرغوب.



يمكنك أيضاً تحويل النص العادي إلى جدول (تأكد من تظليل النص أولا). اختر القائمة جدول ثم تحويل ثم نص إلى جدول (Table →Convert →Text to Table).

يمكنك أيضا تغيير شكل خدود الجداول حسب رغبتك في إظهار الخلايا. اختر القائمة عرض ثم أشرطة الأدوات ثم جداول وحدود (Table → View → ToolBars→ Table and Borders). من على شريط أدوات جداول وحدود اضغط السهم على يمين صندوق نمط خط الرسم لاختيار نمط الخط المناسب لحدود الخلايا.

لإدراج صف او عمود لجدول موجود : ضع المؤشر في المكان المطلوب، اختر القائمة جدول ثم إدراج ثم اختر أحد الخيارات في القائمة: أعمدة، صفوف، خلايا (Table→Insert→Raw or Column ....) ويجب أيضا أن تحدد الاتجاه المطلوب حسب موقع المؤشر في الجدول (أعلى أو أسفل للصفوف، لليمين أو اليسار للأعمدة).

يتم استخدام نفس العملية لحذف صفوف أو أعمدة من الجدول. اختر القائمة جدول ثم حذف ثم حدد ما الذي تريد حذفه (صفوف، أعمدة، خلايا) (Table→Delete→Rows or Columns ...).

لتحرير محتوى خلية ما، اختر الخلية ونوع الخط ثم ابدا بالكتابة. لدمج الخلايا (على نفس الصف أو العمود) ظلل الخلايا التي تود دمجها ثم اختر القائمة جدول ثم دمج الخلايا (Table→Merge Cells). ويمكنك أيضا تقسيم الخلايا من خلال الأمر تقسيم الخلايا من قائمة جدول (Table→Split Cells).

لتغيير حجم صف أو عمود، حرك مؤشر الفأرة على أحد حدود الجدول وعندها سيتغير شكل المؤشر (سيظهر شكل عمودين متوازيين مع سهم على كلا الجهتين) ثم قم بالضغط على زر الفأرة باستمرار واسحب للتوصل للمقياس المطلوب.

أو باختيار القائمة جدول ثم خصائص الجدول (Table→Table Properties) اعمل التغييرات التي تريدها على الجدول (مثلا حدد عرض العمود أو ارتفاع الصفوف) هذا الخيار يتم تفعيله فقط إذا كان المؤشر داخل خلايا الجدول.

لتغيير اتجاه النص في الجدول، اختر الخلية التي تحتوي على النص الذي ترغب بتغيير اتجاهه. من شريط الأدوات جداول وحدود اختر أيقونة تغيير اتجاه النص.

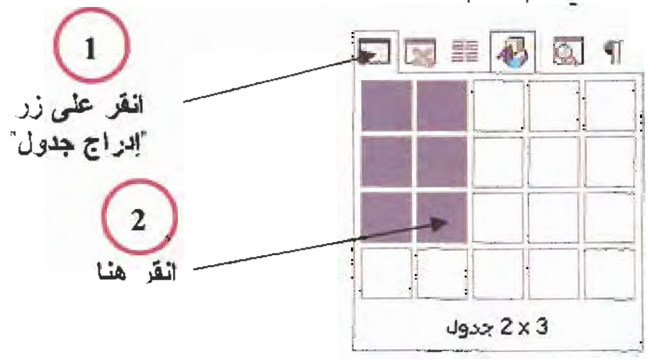
يمكنك محاذاة النص المكتوب بالخلية عن طريق اختيار الخلية ومن ثم أيقونة التنسيق المناسبة من شريط الأدوات تنسيق.

مثال - إنشاء جدول وتحديد سطر منه ودمج بعض خلاياه ومن ثم حذف خلايا محددة وإضافة عمود.

قم بإنشاء جدول وتعبئته بالبيانات كما هو موضح في الأسفل، ثم قم بدمج خلايا الصف الأول، ثم قم بتحديد الصف الثالث وحذفه، ثم أضف عمودا جديدا في آخر الجدول.

النتائج	
شركة الإنتاج الفني	1500000
شركة الإنماء الصناعي	2300000
شركة الاستثمارات الخارجية	1800000

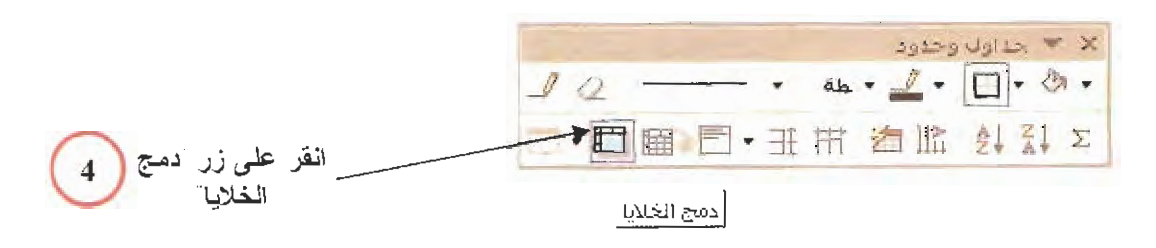
نقوم بإدراج جدول جديد يتكون من عمودين و ثلاثة صفوف بالنقر على زر إدراج جدول الموجود على شريط الأدوات القياسي. ثم نقوم بتعبئة البيانات كما هو مطلوب.



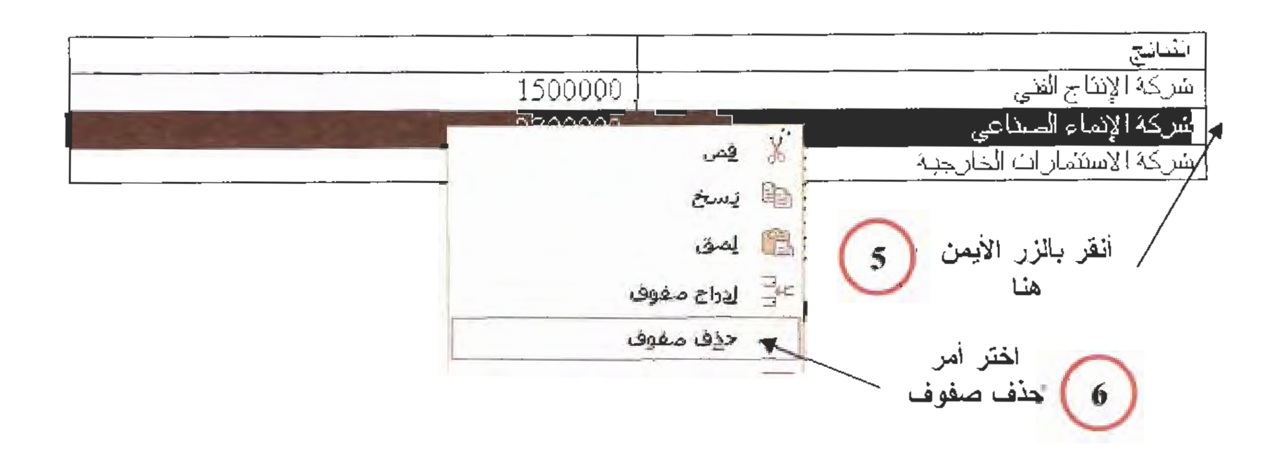
ثم نحدد الصف الأول عن طريق النقر على ناحية اليمين وننقر على زر دمج الموجود على شريط أدوات جداول وحدود.

النتائج	
شركة الإنتاج الفني	1500000
شركة الإنماء الصناعي	2300000
شركة الاستثمارات الخارجية	1800000

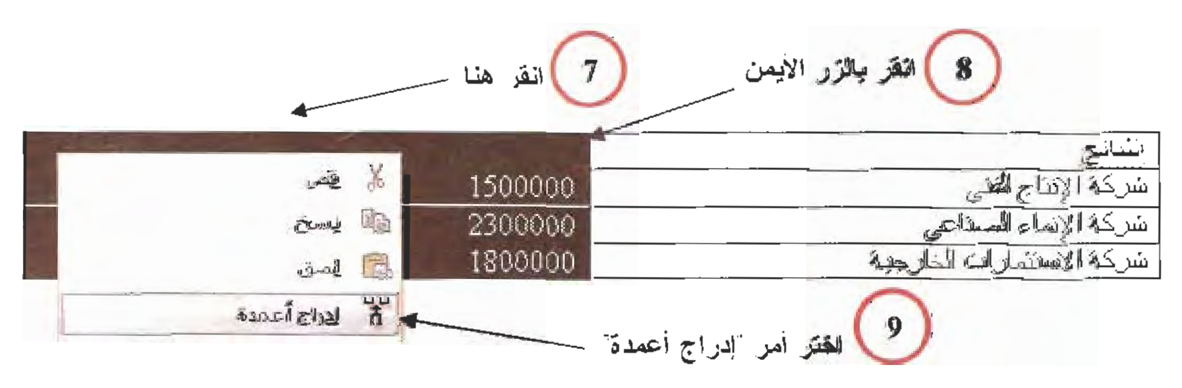
3 انقر هنا



ثم نحدد الصف الثالث عن طريق النقر على ناحية اليمين وننقر بالزر الأيمن على الصف المحدد ونختار من القائمة حذف صفوف.



نقوم بتحديد العمود الثاني بالنقر أعلى العمود وننقر بالزر الأيمن عليه ونختار من القائمة أمر ادراج أعمدة.



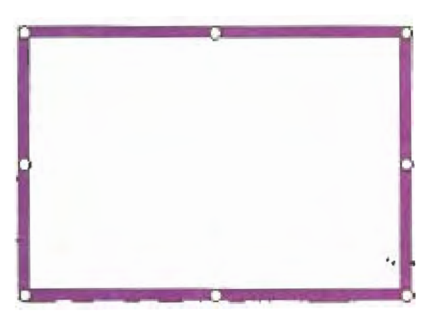
2.16 الرسم والصور - *Drawing and Graphics*

اختر القائمة عرض ثم أشرطة الأدوات ثم رسم ليتم عرض شريط الأدوات رسم (View → ToolBars → Drawing). يحتوي شريط الادوات هذا على عدد من الأدوات التي تساعد المستخدم على

رسم خطوط ورسومات، أدرج مربع نص، واجر تعديلات على نوع الخط المرسوم وألوان الملف.

رسم ▾ أشكال تلقائية ▾

يتم اختيار الأداة المرغوبة عن طريق نقر الأيقونة الخاصة بها، ويمكن تغيير حجم الأشكال عن طريق نقاط موجودة على الشكل نفسه، اضغط على هذه النقاط لتغيير الحجم أو موقع الشكل (انظر الشكل التالي).

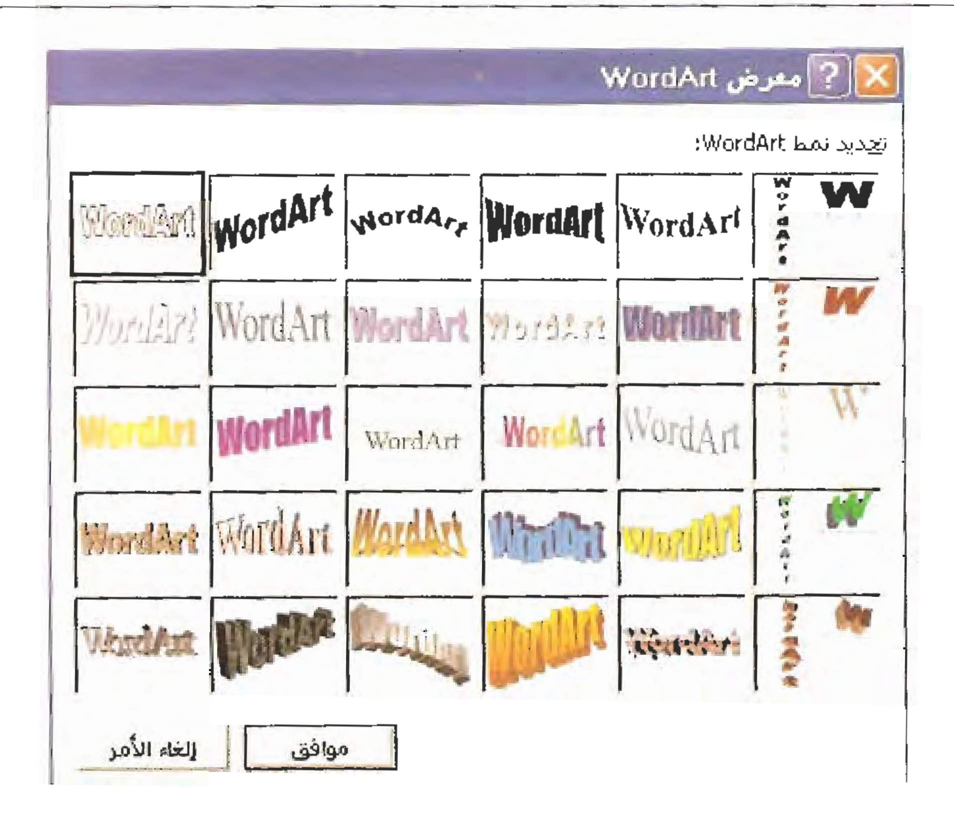


كما يمكن حذف الشكل عن طريق اختياره ثم اضغط على مفتاح الحذف DELETE. يمكنك التعامل مع الأشكال المرسومة كطبقات بحيث تضع شكل فوق الآخر عن طريق اختيار الأمر رسم من شريط الأدوات رسم ثم ترتيب. يمكنك اضافة نص للشكل المرسوم عن طريق اختيار الشكل وضغط زر الفأرة الأيمن ثم اختيار إضافة نص من القائمة. دعنا نرى ما هي أنواع وعناصر الأشكال التي يمكن رسمها وتحريرها في وورد.

وورد آرت Word Art:

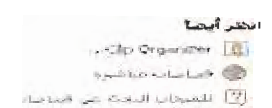
وهي مجموعة من نوعيات الخطوط المزينة. ولإنشاء نص وورد آرت اختر أيقونة إدراج Word Art من على شريط الادوات رسم . سيتم فتح مربع حوار فيه مجموعة من الخيارات، اختر نوعية الخط المناسب ثم اضغط موافق. سيظهر الآن مربع حوار لتدخل فيه النص المطلوب، أطبع النص المطلوب وقم باجراء أي تعديلات على الخط (من حيث الحجم، النوع، النمط).

لتغيير مظهر نص وورد آرت عليك أولا فتح شريط ادوات وورد آرت، ولعمل ذلك اختر القائمة عرض ثم أشرطة أدوات ثم Word Art (View → ToolBars → Word ART).



صور كليب آرت Clip Art:

ولدى مايكروسوفت العديد من الصور المتوفرة في معرض صور ClipArt. وللدخول إلى هذا المعرض اختر القائمة إدراج ثم صورة ثم قصاصة فنية (Insert→Picture→ClipArt). ليتم فتح مربع مهمة إدراج صورة ClipArt.



فقط أطبع ما هو وصف ونوع ClipArt الذي ترغب بإضافته في صندوق نص البحث ثم اضغط بحث وسيتم عرض جميع الصور المشابهة لما تبحث عنه في نفس مربع المهمة. اختر الصورة ليتم إضافتها أوتوماتيكيا أو اضغط على السهم على يمين الصورة لتختار من الخيارات المتاحة.

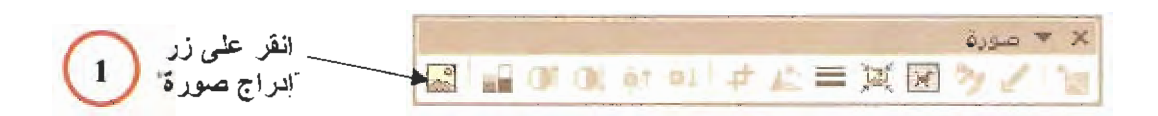
لإدراج صورة تم إدراجها عن طريق برنامج آخر، تم أخذها عن طريق الماسح أو كاميرا رقمية اختر القائمة إدراج ثم صورة ثم من ملف ليتم فتح مربع حوار إدراج صورة (Insert→Picture→From File).

يمكنك الآن تحديد موقع الملف الذي ستأخذ منه الصورة ومن ثم إدراجه في المكان المطلوب في المستند.

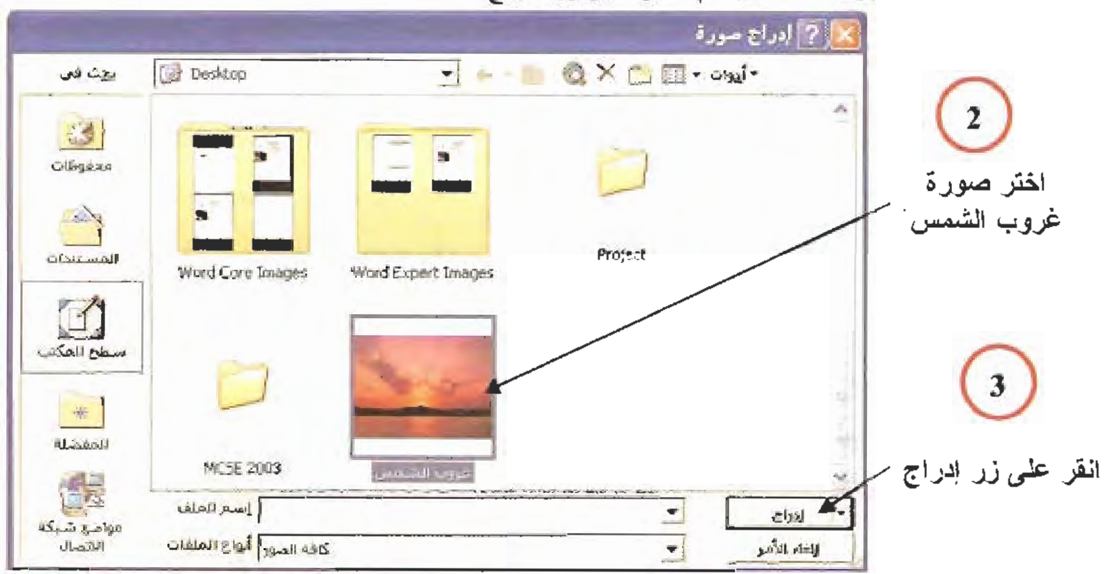
مثال - إدراج صورة من ملف :

قم بإدراج الصورة "غروب الشمس" من المجلد الحالي.

ننقر على زر إدراج صورة من شريط أدوات صورة.



نختار صورة "غروب الشمس" ثم ننقر على زر إدراج.



2.17. اختبار سريع:

1. كيف تقوم بتغيير المسافة بين أسطر النص في الفقرة ؟

أ - استخدم أسلوب الضغط على الفقرة والسحب لتغيير المسافة بين الأسطر.

ب - اختر الفقرة. اضغط على الأمر فقرة من القائمة تنسيق، ثم أجر التغييرات على خيار تباعد الأسطر.

ج - ظلل الفقرة ثم اختر القائمة تحرير ثم فقرة، ثم اجر التغييرات على خيار تباعد الأسطر.

2. كيف تحدد مكان أول سطر في الفقرة

أ - اختر القائمة تنسيق ثم فقرة ثم جزء المسافات البادئة والتباعد، اختر المستوى 1 من الصندوق الخاص ثم أدخل رقم المسافة البادئة المرغوبة والتباعد.

ب - اختر القائمة تحرير ثم فقرة ثم جزء المسافات البادئة والتباعد، اختر المستوى أ من الصندوق لخاص ثم أدخل رقم المسافة البادئة المرغوبة والتباعد.

ج - الطريقتين معا.

3. كيف تقوم بإنشاء قائمة بالتعداد النقطي :

أ - اضغط على أيقونة تعداد نقطي من شريط الأدوات تنسيق.

ب - اختر الأمر تعداد رقمي وتعداد نقطي من شريط الأدوات القياسي.

ج - الطريقتان معا.

4. ما هي علامات الجدولة ؟

أ - تتيح لك هذه العلامات التحرك بالمؤشر لموقع آخر على المسطرة.

ب - تتيح لك هذه العلامات التحرك بالمؤشر لموقع آخر على قائمة علامات الجدولة.

ج - تتيح لك هذه العلامات تحريك نص لمكان آخر على قائمة علامات الجدولة.

5. كيف تقوم بإدراج فاصل الصفحات ؟

أ - اختر القائمة إدراج ثم فاصل ثم فاصل صفحات.

ب - CTRL+Enter.

ج - كلا الطريقتين.

6. كيف تدرج ترقيم للصفحات؟

أ - اختر القائمة إدراج ثم أرقام الصفحات.

ب - اختر القائمة ادراج ثم مرجع ثم أرقام الصفحات.

ج - عليك عمل ذلك يدويا.

7. **ما هو قاموس المرادفات ؟**

أ - مجموعة من الأحرف التي تشكل كلمة في قاموس وورد.

ب - مجموعة الكلمات التي تكون قاموس وورد.

ج - هي الوظيفة التي تبحث عن الكلمات المتشابهة.

8. **ما هي السمة ؟**

أ - مجموعة من الصور.

ب - اسم المستند.

ج - الاجابتين غير صحيحتين.

9. **لماذا يتم استخدام أيقونة نسخ التنسيق؟**

أ - لتنسخ نص معين وتحتفظ بالتنسيق السابق له.

ب - لنسخ النص.

ج - لنسخ التنسيق من فقرة ما وتطبيقه على فقرة أخرى.

10. **كيف تقوم بإنشاء جدول :**

أ - اختر القائمة جدول ثم إدراج ثم جدول ثم قم بتحديد عدد الصفوف والأعمدة.

ب - اختر القائمة إدراج ثم جدول ثم قم بتحديد عدد الصفوف والأعمدة.

ج - كلا الطريقتين.

11. **كيف تنشئ وورد آرت ؟**

أ - اختر القائمة إدراج ثم صورة ثم وورد آرت.

ب - اختر القائمة إدراج ثم وورد آرت.

ج - اختر القائمة إدراج ثم إنشاء ثم وورد آرت.

2.18. تمرين شامل

1. افتح المستند "تدريب 1"
2. اختر النمط الأول في النص وطبق عليه نمط التنسيق الأول
3. اختر النمط الثاني في النص واجعله أسود عريض وغير حجم الخط لـ 16
4. غير تنسيق الفقرة الثانية ليصبح لديها مسافة بادئة "0.5 وتباعد مزدوج بين الأسطر.
5. احذف خصائص النمط خصائص UNI ISO 10015.
6. قم بفتح مستند جديد فارغ.
7. انسخ محتويات مستند "تدريب 1" للمستند الجديد.
8. احفظ الملف باسم نسخة من تدريب 1.
9. استخدم نسخ التنسيق لنسخ التنسيق من نمط الخط الثاني (أهمية التدريب) لنمط الخط الثالث (استخدام إجراءات الجودة).
10. استخدم أيقونة التراجع لحذف التنسيق من نمط الخط الثالث.
11. أغلق مستند "تدريب 1" وأحفظ التغييرات
12. افتح مستند "رسالة رفع دعوى"
13. غير محاذاة اسم وعنوان المستلم حتى يصبح على استقامة مع الهامش الأيسر
14. اجعل تنسيق خط التاريخ بشكل مائل
15. طبق السمة أمواج على الرسالة
16. استخدم قاموس المترادفات لتجد بديل عن كلمة محامي
17. غير الخط لنوع Diwani letter وحجم الخط 14
18. أطبع نسختين من الرسالة
19. أغلق الرسالة بدون حفظ التغييرات
20. افتح مستند "تدريب 2"
21. استخدم وظائف التدقيق النحوي والإملائي لتصحيح أي خطأ نحوي أو إملائي
22. أدخل رأس للصفحة فيه اسمك وعنوانك
23. أدرج حدود وخلفية صفراء للجدول
24. شاهد معاينة قبل الطباعة
25. أغلق معاينة قبل الطباعة ، أغلق المستند بدون حفظ التغييرات وأغلق نافذة وورد

3. إكسل

Excel

بانتهاء هذا الفصل:

- سوف تتعلم كيفية استخدام ميكروسوفت إكسل

3.1 نافذة برنامج اكسل :

تتكون نافذة آكسل من شريط عنوان وشريط قوائم وأشرطة أدوات وشريط الصيغة ونافذة المصنف ولوح المهام.



طريقة تشغيل برنامج إكسل :

ابدأ ⟵ البرامج ⟵ Microsoft Office ⟵ Microsoft Excel

المصنف أو كتاب العمل (Workbook) يتكون من مجموعة أوراق تظهر أسماؤها أسفل الشاشة، تدعى الورقة المعروضة على الشاشة بالورقة النشطة ويمكننا التنقل بين أوراق المصنف بالضغط على اسم الورقة المراد الذهاب اليها.

ورقة١ ورقة٢ ورقة٣

تجدر الاشارة هنا الى أن برنامج إكسل يسمي الملف الذي يتم انشاؤه لأول مرة باسم (book1) وهو الاسم الافتراضي ويعنى كتاب العمل الأول ويكون امتداد هذا الملف (XLS) : أي أن الاسم الكامل للملف هو book1.xls ، علما أن المستخدم يستطيع حفظ الملف باي اسم آخر يريده.

كما يمكن إضافة، حذف وإعادة تسمية الأوراق.

مثلا حذف ورقة عمل :

- حدد الأوراق التي تريد حذفها انقر فوق علامة التبويب ورقة .

ورقة١ ورقة٢ ورقة٣

- في القائمة تحرير، انقر فوق حذف ورقة

إدراج ورقة عمل :

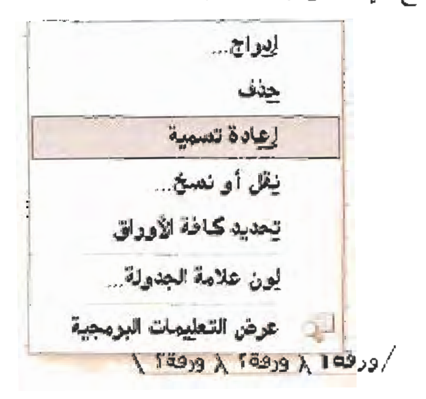
- في القائمة إدراج، انقر فوق ورقة عمل

أو انقر بالزر الأيمن للفأرة على اسم ورقة العمل ثم اختار إدراج ثم ورقة عمل ثم موافق.



إعادة تسمية ورقة العمل :

- لإعادة تسمية الورقة أنقر بالزر الأيمن للماوس على اسم ورقة العمل ثم أختر أعادة تسمية ثم أكتب الاسم الجديد ثم اضغط مفتاح الإدخال (Enter) .



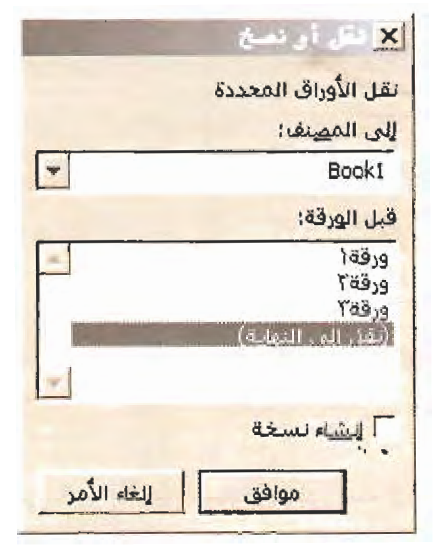
تلوين تبويب ورقة العمل :

- لتلوين تبويب ورقة أنقر بالزر الأيمن للماوس على اسم ورقة العمل ثم أختر لون علامة الجدولة ثم اختر اللون المناسب ثم اضغط موافق.



نقل ورقة العمل :

- **لنقل ورقة العمل** أنقر بالزر الأيمن للماوس على اسم **ورقة العمل** ثم أختر نقل أو نسخ ثم اختر المكان المناسب ثم اضغط موافق.



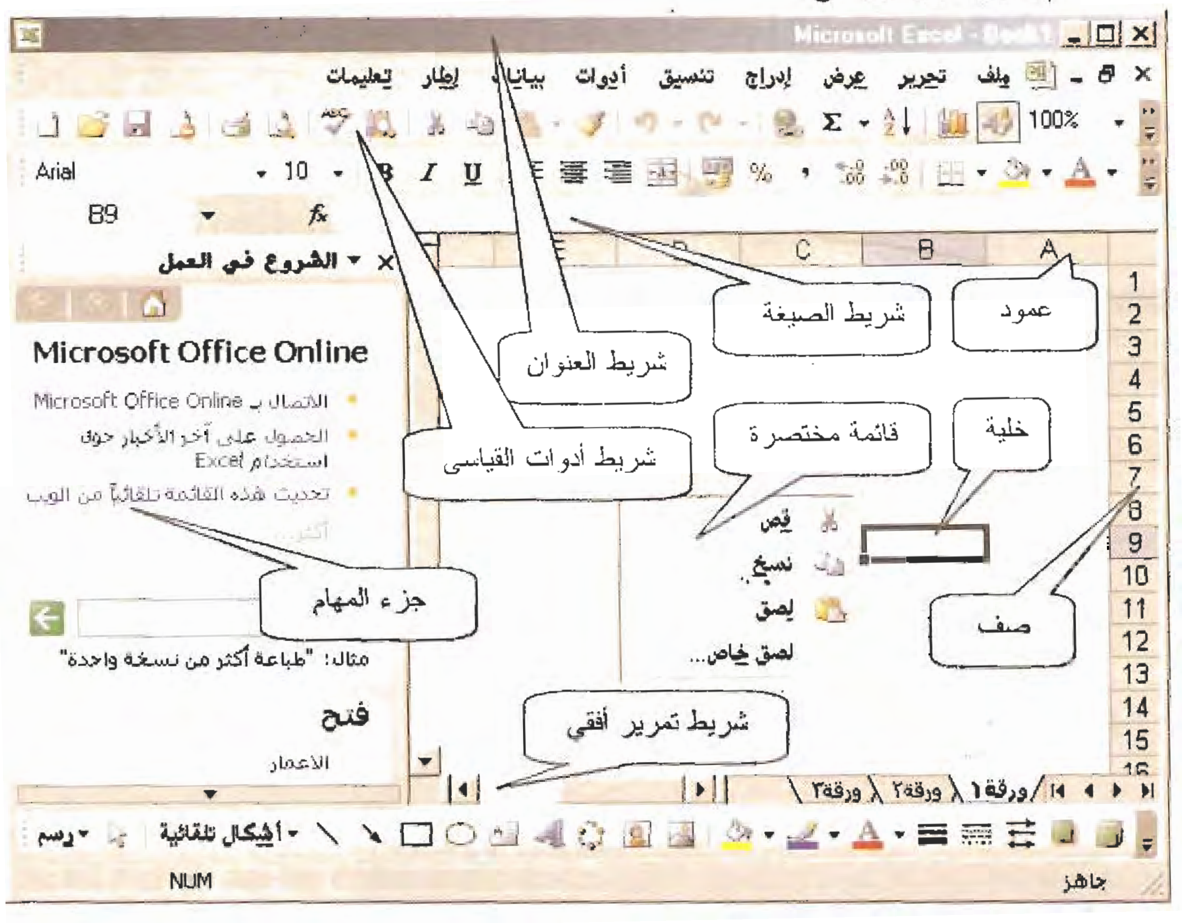
نسخ ورقة العمل :

لنسخ **ورقة العمل** أنقر بالزر الأيمن للماوس على اسم **ورقة العمل** ثم أختر نقل أو نسخ ثم اختر مربع إنشاء نسخة ثم اضغط موافق.



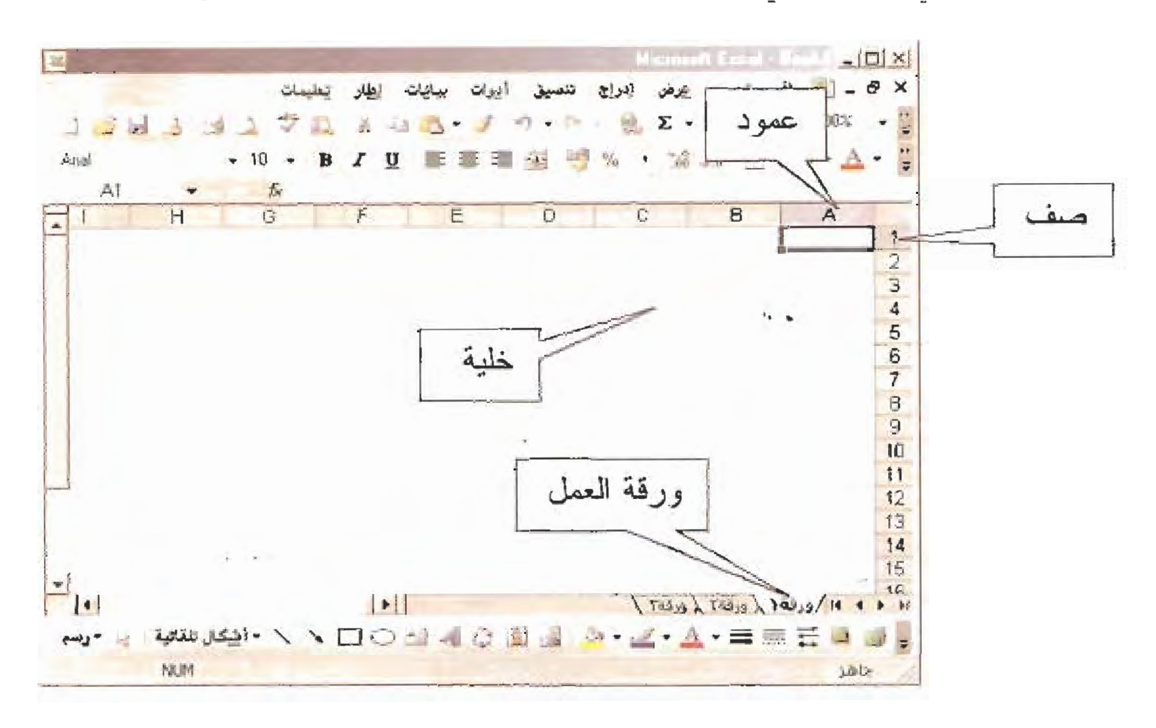
ملاحظة : يمكن نقل **ورقة العمل** بواسطة التقاطها من اسمها ثم سحبها بواسطة مؤشر الفأرة إلى المكان المناسب، و لنسخ **ورقة العمل** نتبع نفس الطريقة السابقة ولكن مع استمرار الضغط على مفتاح التحكم CTRL.

مثال – قم بتعيين أجزاء برنامج اكسل في مربعات النص التالية :



3.2 طريقة ترتيب البيانات في ورقة العمل

ورقة العمل (Worksheet) هي عبارة عن مجموعة من الصفوف والأعمدة المتقاطعة حيث يبلغ عدد الأعمدة فيها (256) عمود وعدد الصفوف (65536) ونتيجة تقاطع الصفوف مع الأعمدة يتكون الخلايا (Cells) وهي المكان الذي ندخل فيه البيانات سواء كانت رقمية أو نصية او معادلة.



عنوان الخلية :

لكل خلية في برنامج اكسل عنوان خاص بها يتكون من اسم العمود ورقم الصف، فعلى سبيل المثال : اول خلية في ورقة العمل عنوانها هو A1 حيث أن الحرف A هو اسم العمود ورقم 1هو رقم الصف ؛ أي لمعرفة عنوان الخلية نقوم بالبحث عن تقاطع اسم العمود مع رقم الصف في ورقة العمل.

مجال الخلايا :

المجال (Range) هو مجموعة من الخلايا يبدأ بعنوان الخلية الأولى في المجال وينتهي بعنوان الخلية الأخيرة في المجال ، مثلا المجال : (A1:F1) فهذا المجال احتوى على ست خلايا هي :
F1,E1,D1,C1,B1,A1 لذا نجد أن المجال يساعد في التعامل مع الخلايا.

عناوين البيانات :

عناوين البيانات قد تكون صف العناوين والذي بالعادة يكون الصف الأول، أو عمود العناوين والذي يكون بالعادة العمود الأول من ورقة العمل ، حيث أن هذه العناوين تحتوي على عناوين البيانات التي توضح البيانات المدخلة في ورقة العمل.

	A	B	C	D	E	F
1	الجدول الاسبوعي					
2		الحصة الأولى	الحصة الثانية	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة	الحصة الخامسة
3	السبت					
4	الاحد					
5	الاثنين					
6	الثلاثاء					
7	الاربعاء					
8	الخميس					

صف العناوين

عمود العناوين

البيانات

مثال – قم بترتيب عناوين البيانات التالية في الأماكن المناسبة لها في الجدول :

الاسم، المنطقة، متسلسل، رقم الهاتف، باستخدام أسلوب السحب والإسقاط ؟

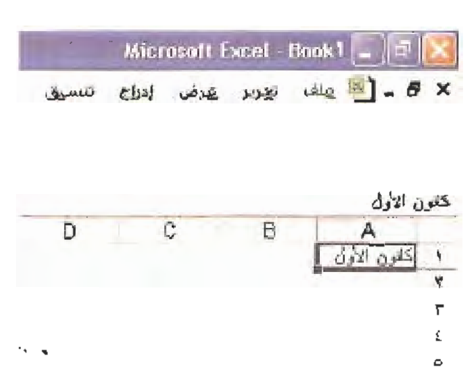
	A	B	C	D
1				
2	1	احمد	الوسطى	4466541
3	2	خالد	الغربية	6722143
4	3	وليد	الجنوبية	2219045

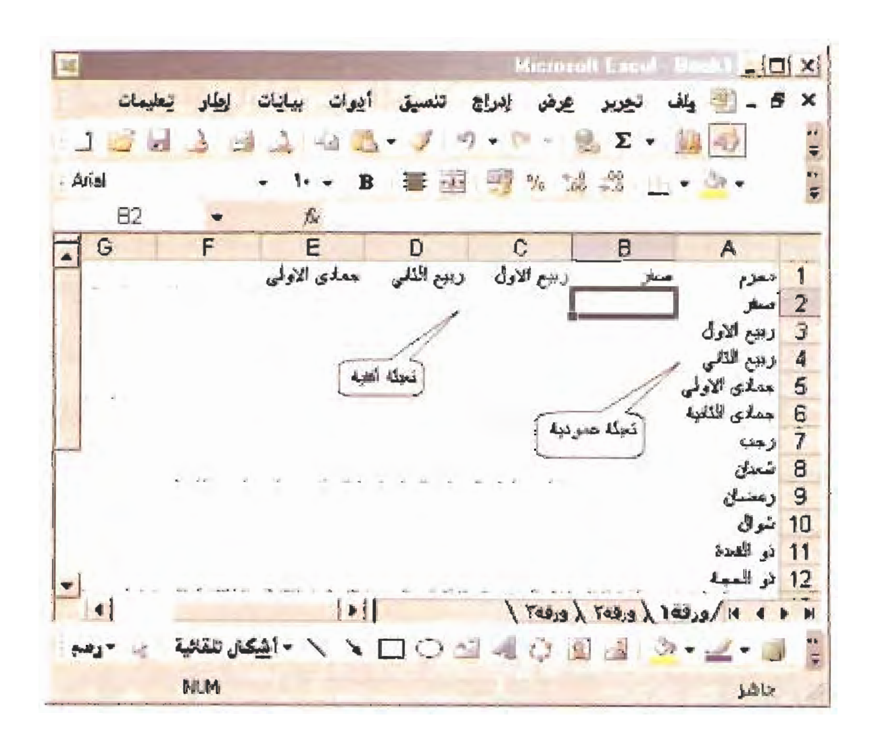
3.3 إدخال البيانات في الخلايا –

لإدراج المعلومات في الخلية، اختر الخلية وأطبع البيانات المرغوبة (قد تكون بيانات تحتوي على أحرف أو أرقام). وما ان تنتهي من كتابة البيانات اضغط المفتاح Enter للتأكد من ان البيانات تم إدخالها في الخلية. إذا كانت البيانات تحتاج لمساحة أكبر من عرض الخلية فسوف تظهر الكتابة فوق الخلية المجاورة إذا كانت (الخلية المجاورة) فارغة. أو ستستمر الكتابة داخل الخلية نفسها (لن تظهر الكتابة عل الشاشة لكنها ستبقى مخزنة في الذاكرة). يمكنك ملاحظة ذلك عن طريق اختيار الخلية والنظر إلى شريط الصيغة. العملية نفسها تتيح لك إدخال قيم رقمية تتكون من أرقام ورموز خاصة (مثل + أو -) داخل الخلية. إذا كانت مساحة كتابة الأرقام أكبر من مساحة عرض الخلية ستظهر الأرقام على شكل سلسلة من المربعات (########)، الا أن القيمة المدخلة ستبقى مخزنة بالذاكرة كما هي.

يمكنك أيضاً إدخال تواريخ على شكل رقمي (مثل 1970/5/10) أو على شكل حرفي ورقمي (مثل 10 - سبتمبر). يمكن لإكسل أن يتعامل مع التواريخ كقيم ويجري عليها بعض الحسابات مثل حساب عدد الأيام التي تفصل بين تاريخين معينين. عندما تضغط مفتاح Enter لتأكيد إدخال التاريخ، قد يتغير تنسيق شكل طباعة التاريخ (مثلا: مثلا 10 - سبتمبر بدلا من 9/10). يمكنك دائما تغيير شكل تنسيق التاريخ في خلية أو أكثر عن طريق اختيار القائمة تنسيق ثم خلايا. اختر التاريخ من مربع الفئة في تبويب رقم، اختر النوع الذي تريده من القائمة ثم اضغط موافق.

عند إدخال بيانات في الخلايا يمكنك إدخال سلسلة من البيانات أوتوماتيكيا باستخدام ذراع الملء. مثلاً اكتب الكلمة (يناير) واختر الخلية المكتوب عليها الكلمة ثم ضع مؤشر الفأرة على الزاوية اليسرى السفلى من الخلية حتى تغير شكل المؤشر ليصبح (+) ثم اضغط على زر الفأرة الأيسر واسحب أفقياً أو عمودياً للخلايا المجاورة. سيتم ملء الخلايا التي اخترتها أوتوماتيكيا باسم الأشهر الأخرى من السنة.





3.4 تحرير البيانات المدخلة - *Editing Data*

يمكنك تحرير محتويات الخلايا بأي وقت. لحذف محتويات الخلية عليك اختيار الخلية ثم اضغط على مفتاح الحذف DELETE . لاستبدال النص، اختر الخلية ثم اكتب النص الجديد واضغط المفتاح Enter ، وستأخذ البيانات الجديدة مكان البيانات القديمة. لعمل تغييرات جزئية على نص خلية ما اختر الخلية ثم اضغط على شريط الصيغة. استخدم مفتاح السهم أو Backspace أو DELETE

للتظليل على الجزء الذي ترغب بعمل التغييرات عليه و أعمل التعديلات. اضغط المفتاح Enter عند الانتهاء. طريقة أخرى هي وضع مؤشر الفأرة على الخلية وبالضبط على المكان الذي ترغب بعمل التغييرات عليه ثم انقر زر الفأرة الايسر نقرا مزدوجا وسيتغير شكل المؤشر ويمكنك عندها عمل التغييرات التي تريد ثم اضغط المفتاح Enter عند الانتهاء. جميع العمليات التي تتم في الخلايا يجب تأكيدها إما بالضغط على مفتاح Enter أو بالضغط على خلية أخرى مجاورة أو بالضغط على إشارة صح ذات اللون الأخضر الموجودة على شريط الصيغة.

لإلغاء آخر عمل استخدم أيقونة تراجع من على شريط الأدوات القياسي (السهم الأزرق الملتف لليسار).

عندما تختار خلية فإن تنسيق مكانها يظهر في مربع الاسم على شمال شريط الصيغة.

3.5 إكمال الكتابة في الخلية باستخدام التعبئة التلقائية *Auto Fill*

يمكنك أن تقوم تلقائيا بتعبئة عدة أنواع من السلاسل بتحديد الخلايا وسحب مقبض التعبئة أو باستخدام الأمر سلسلة (أشر الى تعبئة ضمن قائمة تحرير، ثم انقر فوق سلسلة).

إذا قمت بإدخال قيمة على أن تكون جزء من سلسلة قيم تحتاج لإدخالها في الخلايا المجاورة (مثل أيام، أسابيع، الأشهر، سلسلة من الأرقام...الخ) إكسل يمنحك وظيفة ملء لعمل عملية إدخال البيانات اوتوماتيكيا. مثال : إذا أدخلت كلمة يناير في الخلية A1 ثم اخترت الخلايا من A1 إلى A12، اختر القائمة تحرير ثم تعبئة ثم سلسلة (انظر الشكل التالي).



سيظهر مربع الحوار متسلسلة، تأكد من اختيار الأمر تعبئة تلقائية ثم اختر موافق.



لاحظ أنه تم إدخال بقية أشهر السنة أوتوماتيكيا في الخلايا المختارة. وستحصل على نفس النتيجة اذا استخدمت ذراع الملء. مثال: إذا كتبت في الخلية A1 "عميل 1" وكتبت في الخلية A2 "عميل 2" واستخدمت ذراع الملء فستتم متابعة كتابة السلسلة أوتوماتيكيا (عميل 3، عميل 4، عميل 5، ...الخ).

إذا اخترت الخلايا التي تحتوي على "العميل 1" و"العميل 3"، فان الملء الأوتوماتيكي سيقوم بملء الخلايا بأرقام فردية (عميل 5، عميل 7، عميل 9، ...الخ).

لدى إكسل أيضا خاصية ملء النص تلقائيا. فلو طبعت الأحرف الأولى في خلية جديدة نفس القيم الموجودة في خلية سابقة على نفس العمود، فسيقوم إكسل أوتوماتيكيا بإكمال الكلمة (حيث تظهر كما في الخلية المشابهة).

3.6 إدراج/ حذف أعمدة، صفوف وأوراق عمل

يمكنك تحرير ورقة عمل عن طريق إدراج أو حذف مجموعة من الخلايا أو الصفوف أو الأعمدة. لإدراج مجموعة من الخلايا، اختر الخلايا التي تريد إدراج خلايا جديدة في مكانها، ثم اختر القائمة إدراج ثم خلايا.

سيظهر مربع حوار يمكنك من اختيار الطريقة التي ترغب بها اضافة الخلايا الجديدة (مثلا عن طريق: إزاحة الخلايا لليمين أو لليسار). يمكنك أيضا اختيار صف أو عمود معين لادراج صف فوق الخلايا المفعلة او عمود على يمين الخلايا المفعلة.

يمكنك أيضا إدراج سطر أو عمود أو أكثر في خطوة واحدة. فمثلا لادراج ثلاثة صفوف، قم باختيار ثلاثة صفوف في المكان الذي ترغب بإضافة الصفوف فيه ثم اختر القائمة إدراج ثم القائمة صفوف. سيتم إدراج ثلاثة صفوف جديدة فوق الصفوف المختارة. ونفس العملية يتم استخدامها لاضافة مجموعة من الأعمدة في نفس الوقت. مثلا اختر عدد من الاعمدة يماثل عدد الأعمدة الذي ترغب باضافتها، ثم اختر القائمة ادراج ثم أعمدة، سيتم عندها إزاحة الأعمدة لليسار ليتم إدراج الأعمدة الجديدة محلها.

مثال : قم بإدخال بيانات الجدول التالي ثم قم بإضافة عمود المعدل بين الاسم والعمر :

	A	B
1	الاسم	العمر
2	سعد	10
3	احمد	11
4	عمر	12
5		

لحذف مجموعة من الخلايا عليك أولا اختيار هذه الخلايا ثم اختر القائمة تحرير ثم حذف، وعندها سيظهر مربع حوار حذف والذي يمكنك من اختيار طريقة الحذف (مثال: صف بأكمله، عمود بأكمله).

طريقة أخرى للحذف عن طريق اختيار الصفوف أو الأعمدة المطلوب حذفها ثم اختيار القائمة تحرير ثم حذف وسيتم حذف ما تم اختياره.

مثال : قم بحذف عمود المعدل :

	A	B	C
1	الاسم	المعدل	العمر
2	سعد	90	10
3	احمد	85	11
4	عمر	70	12

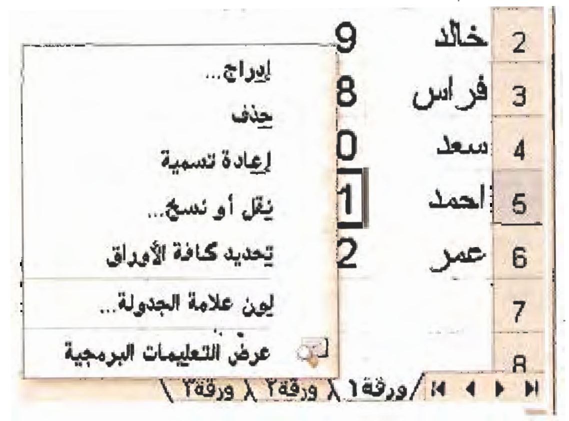
مثال : قم بإضافة صفين في بداية الجدول ثم قم بتعبئتهما بالبيانات المناسبة :

	A	B
1	الاسم	العمر
2	خالد	9
3	فراس	8
4	سعد	10
5	احمد	11
6	عمر	12

ان العدد الافتراضي لأوراق العمل في كتاب العمل هو ثلاث أوراق هي : (ورقة 1 ، ورقة 2، ورقة 3) ويمكنك إضافة أو حذف ورقات حسب الحاجة.

لحذف ورقة جديدة عليك اختيار الورقة التي تريد حذفها (من أيقونة الأوراق في الجهة اليمنى السفلى من نافذة ورقة العمل)، ثم اختر القائمة تحرير ثم حذف ورقة، سيظهر لك مربع حوار للتأكد من رغبتك بحذف الورقة. اضغط حذف للحذف أو إلغاء الأمر لعدم الحذف.

مثال : قم بحذف ورقة **1** من كتاب العمل :



لحذف أكثر من ورقة في نفس الوقت، اختر أول ورقة مطلوب حذفها ثم اضغط مفتاح Shift باستمرار ثم اختر آخر ورقة مطلوب حذفها. أو اضغط المفتاح CTRL باستمرار ثم اختر الأوراق التي تريد حذفها. وبعد اختيار الأوراق اختر القائمة تحرير ثم حذف ورقة ثم حذف لمربع حوار التأكد.

يمكنك أيضا تغيير موقع الورقة عن طريق النقر على الورقة باستمرار وسحبها للمكان المرغوب.

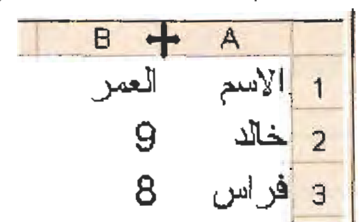
يمكن حذف صف أو عمود بسرعة عن طريق وضع مؤشر الفأرة على الصف/ العمود المطلوب حذفه ثم انقر الزر الأيمن للفارة، واختيار حذف من القائمة.

3.7 تغيير حجم الصفوف والأعمدة
Resizing Rows and Columns

أثناء إنشاء الجداول قد تضطر دائما لتعديل حجم الصفوف والأعمدة حتى يتناسب مع حجم محتوى الخلايا نفسها، وإلا فإن بعض البيانات قد لا تظهر أو أن فراغا كبيرا سيظل في الخلية.

لتغيير عرض العمود، اختر العمود ثم اختر القائمة تنسيق ثم عمود ثم العرض، سيتم عندها فتح مربع حوار يمكنك من خلاله كتابة المقاس المرغوب، ويمكن استخدام هذه العملية لأكثر من عمود في وقت واحد.

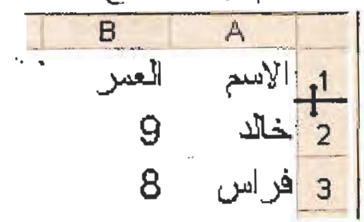
مثال : قم بزيادة عر عمود الاسم :



	A	B
1	الاسم	العمر
2	خالد	9
3	فراس	8

يتم إتباع نفس العملية لتغيير حجم الصفوف، اختر الصف المطلوب ثم اختر القائمة تنسيق ثم صف ثم الارتفاع، سيتم عندها فتح مربع حوار يمكنك من خلاله كتابة المقاس المرغوب.

مثال : قم بزيادة ارتفاع صف الاسم :



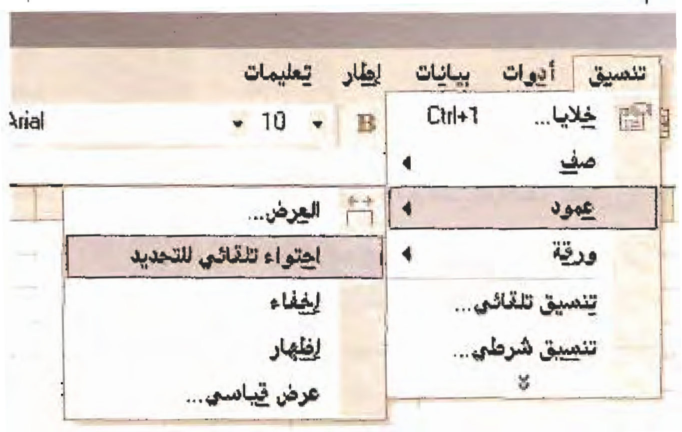
	A	B
1	الاسم	العمر
2	خالد	9
3	فراس	8

إذا كنت لا ترغب بوضع مقاس معين لعرض العمود او ارتفاع الصف، فيمكنك تغيير الحجم عن طريق وضع مؤشر الفأرة على الخط الفاصل بين عمودين أو صفين حتى يتغير شكل المؤشر ليصبح على شكل خط له سهمين على كل جانب، انقر على الخط لتغيير العرض او الارتفاع.

توجد ايضا وظيفة احتواء تلقائي والتي تعدل حجم العمود أو الصف ليحتوي ما هو بداخل الخلايا. يمكن تفعيل هذه الوظيفة كما يلي :

- انقر فوق شريط القائمة تنسيق ثم عمود ثم احتواء تلقائي للتحديد.
- أو تنسيق ثم صف ثم احتواء تلقائي.

يمكن استخدام هذه الوظيفة لأكثر من صف وعمود على شرط أن يتم اختيارهم أولا.



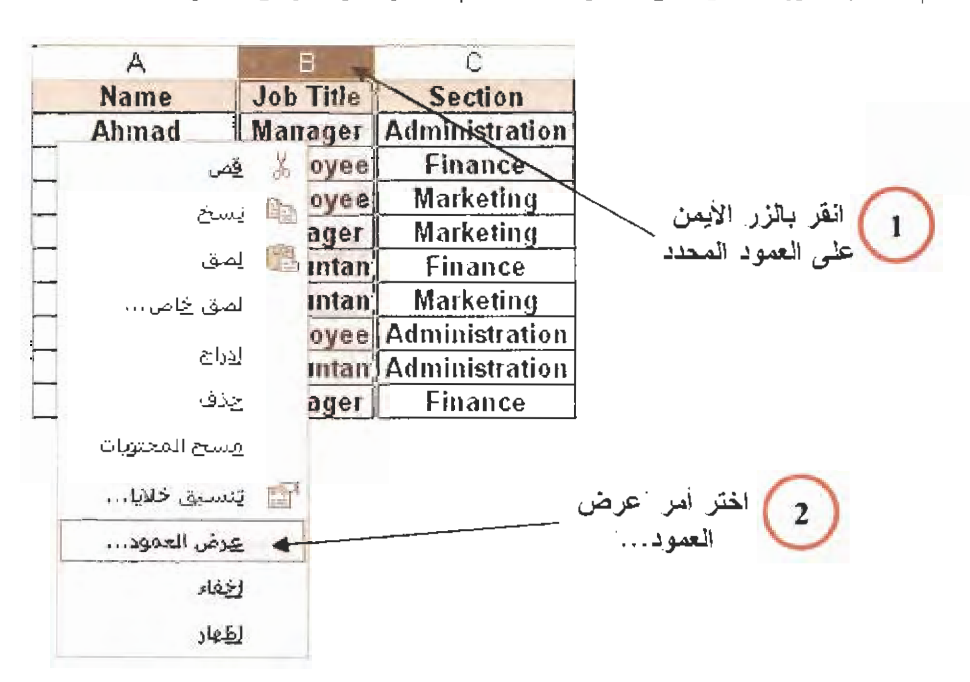
يمكنك ايضا تعديل احتواء النص تلقائيا عن طريق وضع المؤشر على الخط الفاصل للعمود/ للصف ثم النقر نقرا مزدوجا.

مثال - عملية تحديد عرض عمود أو صف:

قم بزيادة عرض العمود المحدد إلى 20 نقطة.

A	B	C
Name	Job Title	Section
Ahmad	Manager	Administration
Ali	Employee	Finance
Mohammed	Employee	Marketing
Hasan	Manager	Marketing
Fadi	Accountan	Finance
Nidal	Accountan	Marketing
Khaled	Employee	Administration
Kamal	Accountan	Administration
Feras	Manager	Finance

نقوم بالنقر بالزر الأيمن على العمود المحدد ثم نختار آمر "عرض العمود...".



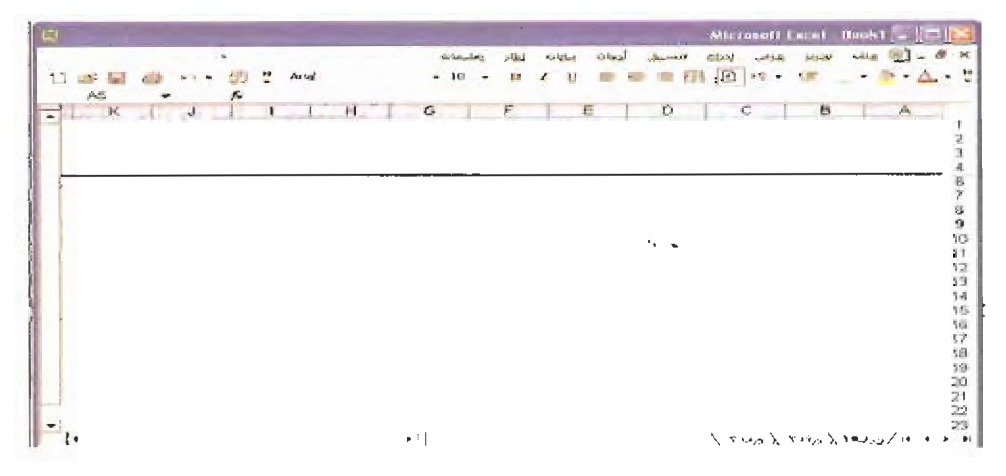
نكتب 20 في مربع نص "عرض العمود"، ثم نقوم بالنقر على زر موافق.



3.8 إخفاء وإظهار الصفوف والأعمدة

Hide and Show Rows and Columns

أحيانا يكون من الضروري إخفاء صف او عمود معين. أنقر على رأس الصف/ العمود ثم اختر القائمة تنسيق ثم صف/ عمود ثم اخفاء. إن عملية إخفاء الصفوف والأعمدة لا تغير من تسمية رؤوس الصفوف والأعمدة، لكن الخط الفاصل بين الصفوف أو الأعمدة - في مكان الإخفاء - يكون اعرض.



لإظهار صف مخفي، اختر مجموعة الصفوف (من الصف الذي يلي الصف المخفي إلى الصف الذي يسبق الصف المخفي)؛ (مثال: إذا قمت بإخفاء الصف 5، اختر الصفوف 4 -6) ثم اختر القائمة تنسيق ثم صف ثم إظهار.

نفس العملية يتم إتباعها لإظهار عمود مخفي، لإظهار عمود مخفي، اختر مجموعة الأعمدة (من الاعمدة التي تلي العمود المخفي إلى العمود الذي يسبق العمود المخفي)؛ (مثال: إذا قمت بإخفاء العمود 5، اختر الأعمدة 4 -6) ثم اختر القائمة تنسيق ثم عمود ثم إظهار.

مثال : قم بإخفاء عمود العمر :



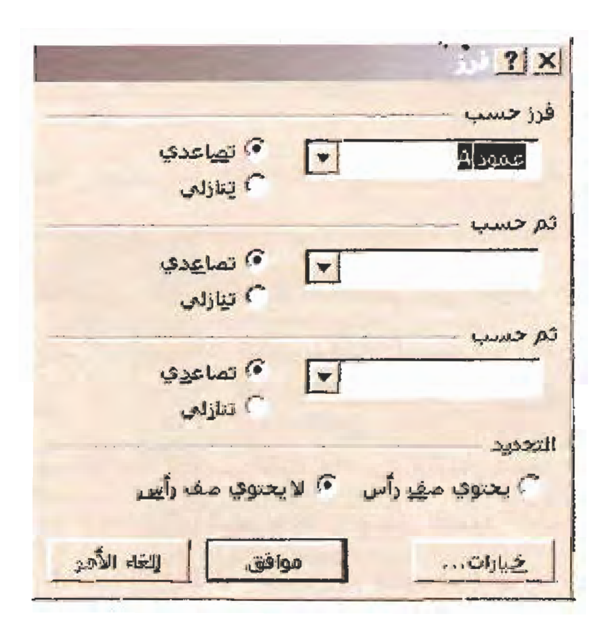
3.9 فرز البيانات

الفرز أو الترتيب للبيانات يفيد في عمليات التنظيم وجمع المعلومات.

تستطيع الفرز بطريقة سريعة عن طريق نقر أي خلية في العمود الذي تريد الفرز على أساسه ثم النقر على زر فرز تصاعدي أو فرز تنازلي .

أما إذا أردت أن ترتب المعلومات داخل السجلات على عمودين وأكثر قم بما يلي:

1. أنقر أي خلية داخل الجدول
2. أختر الأمر فرز من القائمة **بيانات** بعدها قم بالفرز حسب مفاتيح الفرز التي تريد (على الاكثر3)



3.10 المعادلة – *Formula*

الصيغة أو المعادلة عبارة عن تعبير رياضي يمثل بعض الحسابات التي تجرى على القيم. لإدراج معادلة في خلية عليك أولا اختيار الخلية. أول رمز يجب إدخاله هو علامة يساوي (=)؛ ثم أدخل أي رمز لعملية رياضية (+، −، ❖، ... الخ) بين عناوين الخلايا التي ستجري عليها المعادلة او العملية الحسابية.

مثلا إذا طبعت =A2+A1 في الخلية A3، فستقوم المعادلة بجمع القيم في الخلايا A1 وA2. يمكنك استخدام الفأرة في تحديد الخلايا (عن طريق اختيار الخلايا بالفأرة) بدلا من طباعة عناوينها.

في المثال السابق اكتب إشارة = ، ثم اختر الخلية A1 ، ثم أطبع إشارة + ثم اختر الخلية A2 ، ثم اضغط المفتاح Enter لإكمال المعادلة.

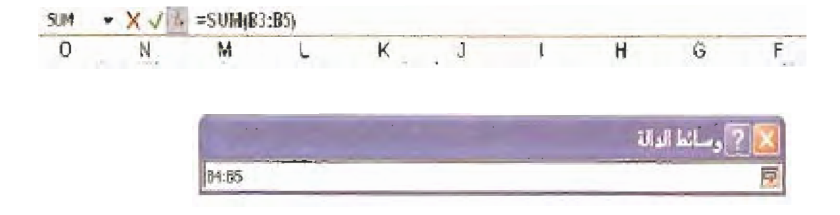
عندما تختار خلية تحتوي على معادلة ستظهر قيمة ناتج المعادلة بينما تظهر المعادلة في شريط الصيغ. يمكن أيضاً بالفأرة إدراج معادلات. اختر القائمة إدراج ثم دالة ، سيظهر مربع حوار فيه قائمة من الدالات والمعادلات اختر فئة الدالة المطلوب ثم الدالة المناسبة.

ما أن تضغط موافق حتى يفتح مربع حوار للدالة المختارة ، قد يكون هناك فراغ واحد أو أكثر يطلب منك تعبئته حسب نوع الدالة. على يمين كل فراغ (صندوق) تجد زر وسائط الدالة والذي يسمح بتقليل حجم مربع الحوار ليتم اختيار القيم من ورقة العمل مباشرة بالفأرة .

يحتوي مربع الحوار على معلومات مفيدة عن استخدام كل معادلة.سيظهر النطاق الذي تم تحديده في مربع الحوار وسائط الدالة. وللعودة إلى نافذة إدراج دالة اضغط على زر وسائط الدالة مرة أخرى.



عندما تقوم بإدخال جميع البيانات اللازمة لاتمام الحسابات ستظهر معاينة للنتيجة في مربع الحوار إدراج دالة.



المعادلة هي تعبير رياضي عن مجموعة من الحسابات التي يجب على إكسل إنجازها. هذا التعبير يظهر على شريط الصيغة عند اختيار الخلية التي تحتوي على المعادلة.

لإدراج معادلة عن طريق شريط الصيغة اختر الخلية ثم انقر على شريط الصيغة مباشرة ، اكتب المعادلة الحسابية بطريقة صحيحة وتأكد من اختيار القيم والخلايا.

الإشارات التالية تقوم بالوظائف التالية:

الإشارة	الوظيفة
^	قوة (أس)
❖	ضرب
/	قسمة
+	جمع
-	طرح

يمكن إضافة الأقواس لتغيير ترتيب تنفيذ المعادلات، فمثلا المعادلة = 5 ❖ (B2+B1) سوف تعطي نتيجة مختلفة عن المعادلة = 5 ❖ B2 + B1

إن عملية إدخال المعادلة تنتهي عند الضغط على مفتاح Enter، وفي هذه اللحظة تظهر نتيجة المعادلة في الخلية وتظهر صيغة المعادلة في شريط الصيغة. يمكن حذف إدخال المعادلة من الخلية عن طريق أيقونة الغاء الأمر (إشارة X الحمراء على شريط الصيغة).

إذا اردت تحرير أو تغيير المعادلة، اختر الخلية وانقر على شريط الصيغة بالمكان الذي تريد إحداث تغيير فيه. سيظهر المؤشر وعندها يمكنك عمل التغييرات (إلغاء أو إضافة أحرف). ثم اضغط مفتاح Enter عند الانتهاء. إذا كانت التغييرات التي تم عملها غير صحيحة، فيمكن إلغاء التغيير عن طريق الضغط على أيقونة الغاء الامر من شريط الصيغة اما إذا كنت قد ضغطت Enter فلا بد من استخدام أيقونة تراجع من على شريط الأدوات القياسي.

طريقة كتابة المعادلة :

1. نضع مؤشر الخلية في المكان المراد إظهار النتيجة فيه.
2. نكتب إشارة يساوي =
3. نكتب أو نختار المعاملات المراد حسابها.
4. نكتب الإشارة الحاسبية المناسبة.
5. نكتب أو نختار المعاملات المراد حسابها.
6. نضغط مفتاح الإدخال Enter لحساب المعادلة.

مثال – قم بحساب الربح في الجدول التالي :

	A	B	C	D
1	المادة	سعر الشراء	سعر البيع	الربح
2	سكر	100	115	
3	أرز	85	90	
4	عسل	250	300	
5	حليب	120	150	

طريقة الحل :

1. الربح = سعر البيع – سعر الشراء.
2. نضع مؤشر الخلية النشطة في الخلية D2
3. نكتب المعادلة على طريقة إكسل = C2-B2
4. نضغط على مفتاح الإدخال Enter.
5. نرجع إلى الخلية D2
6. نلتقط من زاوية السحب ونسحب للأسفل على بقية الخلايا.

ملاحظة : هناك طريقة سهلة لكتابة المعادلة وهي من خلال اختيار عناوين الخلايا المراد حسابها بواسطة مؤشر الفارة بدلا من كتابتها بشكل يدوي.

بالعادة يحتاج المستخدم لجمع قيم مجموعة من الخلايا، ويوجد لهذا الغرض أيقونة المجموع (سيجما) لعمل جمع تلقائي للخلايا المجاورة للخلية المفعلة (أفقيا أو عموديا) Σ.

اختر نطاق الخلايا، ثم اختر أيقونة المجموع حتى تظهر صيغة المعادلة في الخلية محاطة باطار، وتكون المعادلة من نوع (SUM(B1:B4=، وهذا يساعد في معرفة أن إدخال المعادلة صحيح أم لا.

إذا كان الإدخال بمنطقة الخلية المحاطة بالإطار صحيحا، اضغط Enter أما إذا كان خاطئا فاستخدم الفارة لتصحيح نطاق الخلايا ثم اضغط المفتاح Enter. يتم التعامل مع إدخال جميع بيانات معادلات اكسل بنفس الطريقة، اختر الخلية أولا ثم اختر إدراج ثم دالة. سيظهر مربع حوار إدراج دالة فيه جميع المعادلات التي تم استخدامها مؤخرا، وإذا كانت المعادلة المطلوبة غير موجودة في هذه القائمة اضغط على تحديد فئة ثم الكل من القائمة، وعندها ستظهر المعادلات مرتبة أبجديا. اختر المعادلة وسيفتح لك مربع الحوار الخاص فيها، عليك الآن ادخال القيم المناسبة ثم اختيار موافق.

جدول الدالات الأكثر شيوعا.

المعادلة	الوظيفة	مثال
Average	يقوم بحساب المتوسط الحسابي (المعدل) لقيم نطاق معين من الخلايا (مثال، محتويات الخلايا A1 الى A5)	=AVERAGE(A1:A5)
Sum	يقوم بحساب مجموع قيم نطاق معين من الخلايا (مثال، محتويات الخلايا A1 إلى A5)	=SUM(A1:A5)
Count	تقوم بعد الخلايا ضمن نطاق محدد يحتوي على أرقام (مثال، محتويات الخلايا A1 إلى A5)	=COUNT(A1:A5)
Min	يحدد ويكتب القيمة الصغرى الموجودة ضمن نطاق معين من الخلايا (مثال، محتويات الخلايا A1 إلى A5)	=MIN(A1:A5)
Max	يحدد ويكتب القيمة العظمى الموجودة ضمن نطاق معين من الخلايا (مثال، محتويات الخلايا A1 إلى A5)	=MAX(A1:A5)

واحدة من فئات الدالات هي التاريخ والوقت والتي تتضمن المعادلة NOW، فإذا اخترت هذه المعادلة فسيظهر التاريخ والوقت الحالي في الخلية وستظهر كلمة NOW في شريط الصيغة، وهذه المعادلة لا تحتاج لإدخال قيم فهي تتحدث باستمرار او تلقائيا.

معادلة Date Value تحول التاريخ المدخل في الخلية من شكله النصي إلى أرقام تمثل التاريخ بالطريقة التي يفهمها إكسل (رقم يستخدم من إكسل للعمليات الخاصة بالتاريخ، مثلا عدد الايام بين تاريخين معينين).

عليك تحديد قيمة السنة، الشهر واليوم. مثال :

=DATEVALUE(2000;10;15)- DATEVALUE(1990;10;15)

ستحسب عدد الأيام بين التاريخين (يجب عليك ترتيب الآرقام بالطريقة الصحيحة).

المعادلة الإحصائية FV تقوم بحساب القيمة المستقبلية للاستثمار بالاستناد إلى دفعات دورية ثابتة وإلى نسبة فائدة ثابتة. ولفتح مربع الحوار المناسب اختر القائمة إدراج ثم دالة ثم اختر فئة الدالة مالية ثم FV ، ثم عليك إدخال القيم التالية إما بطباعتها أو باستخدام الفأرة في تحديد الخلايا.

معاملات الدالة المالية FV التي تحسب نسبة الفائدة للفترة الزمنية

القيمة	الوصف
Rate	نسبة الفائدة للفترة الزمنية. وللدفعات الشهرية عليك قسمة النسبة على 12، وللدفعات الشهرية المزدوجة عليك قسمة النسبة على 24
Nper	عدد دفعات في الاستثمار
Payment	قيمة الدفعة لكل فترة
Pv	وهي صافي القيمة الحالية أو كم تساوي حاليا مجموع دفعات مستقبلية. إذا لم يتم إدخال قيمة سيتم احتسابها (صفر) أوتوماتيكيا
Type	هذا يحدد موعد الدفعة، في بداية أو نهاية الفترة

تقوم الدالة المالية PMT بحساب المجموع الذي تدفعه على قرض بناء على دفعات ثابتة وسعر فائدة ثابت. يتم اختيار هذه المعادلة من فئة الدالات المالية أيضا.

معاملات الدالة المالية PMT التي تقوم بحساب عدد فعات القرض

القيمة	الوصف
Rate	نسبة الفائدة للفترة الزمنية.
Nper	عدد الدفعات القرض
Pv	وهي صافي القيمة الحالية أو كم تساوي حاليا مجموع دفعات مستقبلية. إذا لم يتم إدخال قيمة سيتم احتسابها (صفر) اوتوماتيكيا
Fv	القيمة المستقبلية أو هو النقد الذي تود الحصول عليه عند انتهاء أخر دفعة. إذا لم يتم إدخال قيمة سيتم احتسابها (صفر) أوتوماتيكيا
Type	هذا يحدد موعد الدفعة، في بداية أو نهاية الفترة

دالة إذا الشرطية IF:

تقع معادلة IF ضمن فئة الدالات المنطقية، وهي تقوم بتحليل تعبير منطقي معين وتتأكد من تحقق الشرط وتطبع قيم معينة عندما تكون صحيحة (true) وأخرى عندما تكون خاطئة (false). إن التعبير المنطقي يجب أن يكون إما صحيح أو خاطئ (true أو false) فلا يمكن أن يكون هناك مجال للشك فيه ولهذا فالتعبير المنطقي يكون مرجعه في الإجابة لاحتمالين فقط. لإدراج معادلة IF اختر القائمة إدراج ثم دالة ثم حدد الفئة منطقية ثم اختر IF. هذه المعادلة تتطلب إدخال ثلاث قيم:

معاملات الدالة المنطقية IF الشرطية

القيمة	الوصف
Logical_test	وهو التعبير الذي سيتم تقييمه لمعرفة ما إذا كان صح أم خطأ (مثال: A1>B1)
Value_if_true	القيمة التي يجب إظهارها إذا كان التعبير صحيحا
Value_if_false	القيمة التي يجب إظهارها إذا كان التعبير خاطئا

مثال – باستخدام دالة "إذا"IF قم بحساب حالة الطالب ناجح أو راسب:

fx =IF(B2>=50;"ناجح";"راسب")

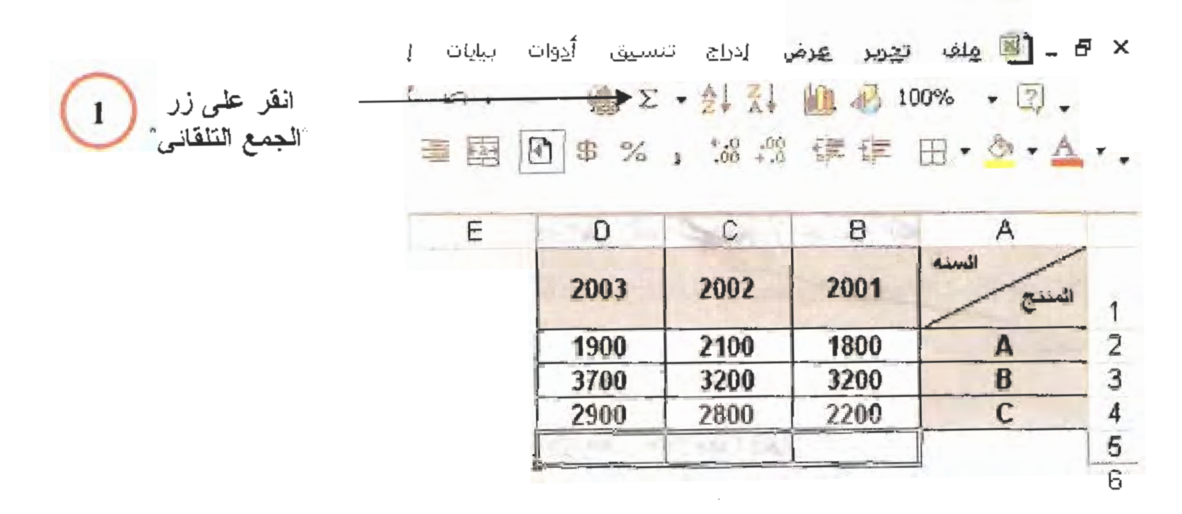
	A	B	C	D
1	اسم الطالب	المعدل	النتيجة	
2	سعد	90	ناجح	
3	علي	49		
4	مازن	75		
5	عمار	45		

ملاحظة : إذا كان معدل الطالب أكبر من أو يساوي 50 يعتبر ناجح وأقل من ذلك راسب.

مثال - الجمع التلقائي لمجموعة أعداد على الإكسل باستخدام طريقتين:

بخطوة واحدة قم بعملية الجمع التلقائي في الخلايا المحددة للأعداد أعلاها.

نقوم بالنقر على زر الجمع التلقائي الموجود على شريط الأدوات القياسي.



	A	B	C	D	E
1	السنة / المنتج	2001	2002	2003	
2	A	1800	2100	1900	
3	B	3200	3200	3700	
4	C	2200	2800	2900	
5					
6					

مثال - تعديل خطأ في معادلة في الإكسل:

ما هو الخطأ في المعادلة التالية ؟

	A	B	C
1	15	25	=SUM(B1:C1)
2			

الخطأ هو كتابة C1 كجزء من المعادلة في الخلية C1 التي ستظهر فيها نتيجة المعادلة.

مثال – معاني رسائل الخطأ في برنامج إكسل :

الرسالة	المعنى
#Value!	يحدث هذا الخطأ عند استخدام معامل في الصيغة من نوع بيانات خاطئة.
#Name?	يحدث هذا الخطأ عندما لا يتعرف إكسل على نص في صيغة.
#DIV/0!	يحدث هذا الخطأ عند قسمة القيمة على صفر او خلية فارغة.

مثال – قم بحساب الخلايا الفارغة في الجدول التالي :

	A	B	C	D
1	المادة	سعر البيع	سعر الشراء	الربح
2	كمبيوتر	3000	2750	
3	لوحة مفاتيح	25	20	
4	طابعة	200	180	
5	ماسح ضوئي	120	150	
6	المجموع			
7	المتوسط			
8	أعلى قيمة			
9	أقل قيمة			
10	عدد القيم			

ملاحظة : الربح = سعر البيع – سعر الشراء

Sum : حساب المجموع.

Average : حساب المتوسط.

Max : حساب أعلى قيمة.

Min : حساب اقل قيمة.

Count : حساب عدد القيم.

3.11 مراجع الخلايا المرتبطة(المتغير والمطلق)

كما نعلم أن هناك عنون (مرجع) لكل خلية في ورقة العمل وهذا المرجع يتكون من اسم العمود و رقم الصف مثل المرجع A1.، ومن الجدير بالذكر هنا أن هناك ثلاثة أنواع من مراجع الخلايا (عناوين الخلايا) وهي على النحو التالي :

- مرجع نسبي : هو مرجع متغير تتغير فيه عناوين الخلايا حسب المكان الذي يتم الإنتقال إليه مثل المرجع C5.
- مرجع مطلق : هو مرجع ثابت أي لا تتغير فيه عناوين الخلايا وتبقى ثابتة مثل المرجع $B$7.
- مرجع مختلط : هو مرجع جزء منه متغير والجزء الآخر ثابت مثل المرجع F$3.

يمكنك إكسل من نسخ معادلة من خلية لأخرى باستخدام الوظائف المتعددة للنسخ واللصق أو بسحب خلية لخلية أخرى (يمكن ذلك عند وضع المؤشر على حدود الخلية ليتحول شكل المؤشر إلى سهم له أربعة رؤوس). يتم استخدام هذه العمليات مع الجداول التي تضطر فيها لاستخدام نفس المعادلة (مثال: حساب مجموع أعمدة مختلفة).

ملاحظة: تذكر أن إكسل يمكنك من نسخ عدة عبارات باستخدام حافظة Office، هذه المواد يمكن نسخها لاحقا في ورقة العمل، وتظهر حافظة Office إذا قمت بالنسخ مرتين من نفس الصف.

عند نسخ المعادلات في مواقع الخلايا في صيغة المعادلة يتم تحديثها تلقائيا حسب الموقع الجديد. مثلا: لو كانت المعادلة في الخلية A4 هي =SUM(A1:A3) ؛ وعلى فرض انك قمت بنسخ المعادلة لخلية B4 فإن المعادلة ستصبح تلقائيا =SUM(B1:B3).

أحيانا تكون مضطرا لتجميد خلية أو أكثر في المعادلة بحيث لا تتغير حتى لو تغير موقع الخلية، ولهذا الغرض يتم استخدام إشارة الدولار $ بحيث يتم وضعها قبل عنوان الخلية المراد تجميدها. مثال: إذا قمنا بنسخ المعادلة =A1+A2+$A$3 من خلية A4 إلى B4 فإن المعادلة ستصبح =B1+B2+$A$3.

إن إشارة الدولار ($) يجب أن تسبق كلا المؤشرين، مؤشر الصف (الحرف) ومؤشر العمود (الرقم).

يمكن تجميد الخلايا باستخدام المفتاح F4، اختر الخلية ثم ضع المؤشر على رمز الخلية في شريط الصيغ ثم اضغط على مفتاح F4.

مثال – حدد أنواع المراجع في الجدول التالي :

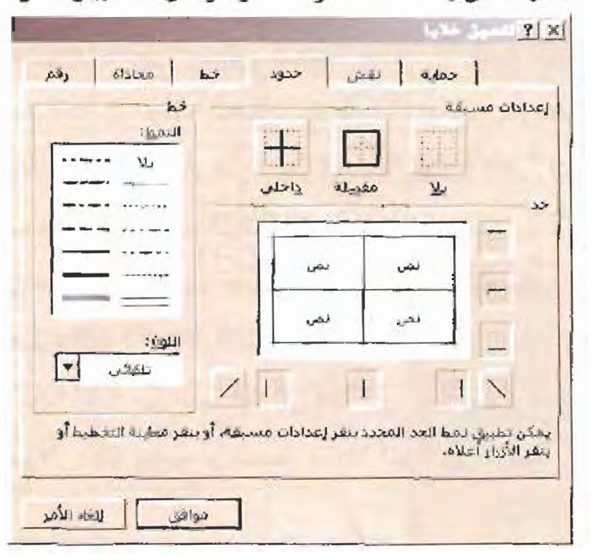
المرجع	النوع
A1	نسبي
$X$25	مرجع مطلق
$C8	مرجع مختلط

3.12 حدود وتظليل الخلية - *Borders and Shading*

يمكنك إكسل من إضافة حدود وتظليل لخلية أو لمجموعة من الخلايا. ويمكنك تخصيص الحدود والتظليل لتتناسب مع احتياجاتك، كما بإمكانك تلوين الخلايا بشكل يجذب الانتباه ويفعل استخدام المعلومات.

يمكن إضافة حدود مختلفة على الخلية لأن هناك أنواع مختلفة من الخطوط. كما يمكن اختيار حدود كلية (من الجهات الأربعة) أو جزئية للخلايا. لإضافة حدود اختر القائمة تنسيق ثم خلايا ثم اختر التبويب حدود لفتح مربع الحوار حدود.

تبويب خط يوجد به قائمة بالأنماط المتاحة. ولاختيار نمط فقط اختاره، وبإمكانك أيضا تغيير لون الحدود من خيار اللون. عند الانتهاء من اختيار الحدود ولونها عليك اختيار كيفية تطبيق الحدود على الخلايا (مفصلة داخلية) هذان النوعان هما الشائعان لكن إكسل يمنحك خيارات أخرى كأن تضع حدود سفلى أو عليا للخلية فقط. اضغط على أيقونات الحدود لترى كيفية تحديد الخلية حسب الطريقة التي ترغبها. بعد الانتهاء من إعداد الحدود اختر موافق للتطبيق على الخلايا المختارة.



يتم إتباع نفس الطريقة لتطبيق الخلفيات على الخلايا وتلوينها، أولا اختر الخلايا ثم اختر القائمة تنسيق ثم خلايا واختر الجزء نقش لفتح مربع حوار. يمكنك اختيار لون تظليل الخلايا (تظليل الخلية) أو حتى نقش معين من الخيارات المتاحة. ولتطبيق التظليل الجديد اختر موافق.

إذا أردت إضافة حدود أو تأثيرات معرفة مسبقا اضغط على أيقونة رسم حدود أو لون التعبئة من على شريط الأدوات تنسيق.

تذكر أن لكل نمط إطار اسم يظهر عندما تمرر الفأرة على أزرار الجدول المختلفة.

3.13محاذاة الخلايا - *Cell Alignment*

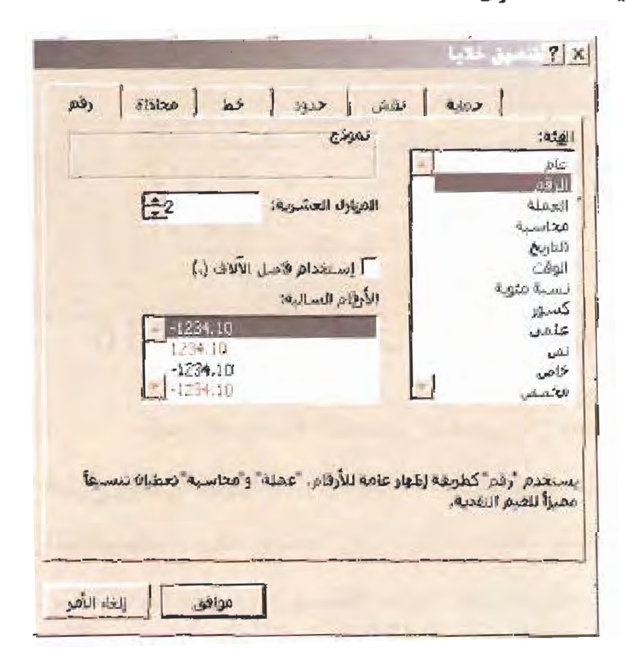
يتم محاذاة البيانات التي يتم إدخالها في الخلايا بشكل تلقائي إلى اليسار إذا كانت هذه البيانات نصوص، ويتم محاذاتها إلى اليمين إذا كانت أرقام. يمكنك تغيير المحاذاة بعد ذلك من خلال القائمة تنسيق←خلايا، سوف يظهر لك مربع الحوار تنسيق خلايا. ومنه اختر صفحة محاذاة.

3.14تنسيق الأرقام – *Numbers Format*

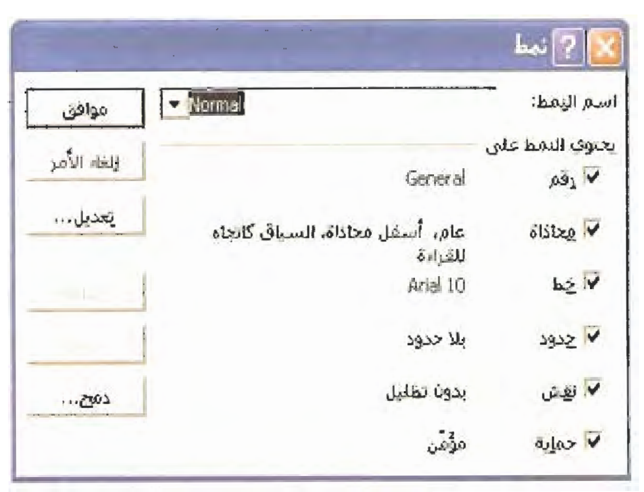
هناك مجموعة من التنسيقات المفيدة التي يمكن تطبيقها على البيانات مثل : العملة، النسبة المئوية، التاريخ ، الفاصلة ... وغيرها من التنسيقات الأخرى.

طريقة تطبيق تنسيق الأرقام :

1. نظلل الخلايا المراد تنسيقها.
2. من قائمة تنسيق نختار خلايا ثم رقم.
3. نختار التنسيق المناسب ثم موافق،



3.15الأنماط – *Styles*



يزودنا برنامج إكسل بطرق مختلفة لتغيير المظهر الذي يمكن أن تبدو فيه البيانات التي أدخلناها في ورقة العمل، وذلك لجعلها أكثر قبولا وزيادة فعاليتها.

لتغيير الخط، أختر الأمر تنسيق خلايا من قائمة تنسيق، ومن ثم أختر الصفحة خط. ويمكنك إجراء التغييرات التي ترغب بها.

تشير الكلمة " نمط " إلى مجموعة من التنسيقات التي يمكن تطبيقها بشكل مستمر على واحدة أو أكثر من الخلايا. الأنماط التي تم تعريفها مسبقا موجودة في برنامج إكسل ويمكن الوصول إليها من خلال القائمة تنسيق.

مثال – تحديد تنسيق البيانات :

البيانات	نوع التنسيق
15475	رقم
2006/1/1	تاريخ
$120	عملة
٪85	نسبة مئوية
1/2	كسور
1.00E+03	علمي

3.16التنسيق التلقائي - *Automatic Formatting*

تتيح لك وظيفة التنسيق التلقائي بأن تطبق مجموعة متشابكة من التنسيقات (أنماط) بشكل سريع وسهل على الجداول، وذلك لكي يسهل عليك أن تشاهد وتتعرف على محتوياته. (مثلا : العناوين، المجاميع).

مثال - تطبيق التنسيق التلقائي لجدول:

قم بتطبيق التنسيق التلقائي "جدول كلاسيكي 2" على الجدول المحدد.

نختار أمر تنسيق "تلقائي للجدول..." من قائمة "جدول".

3.15الأنماط – *Styles*



يزودنا برنامج اكسل بطرق مختلفة لتغيير المظهر الذي يمكن ان تبدو فيه البيانات التي آدخلناها في ورقة العمل، وذلك لجعلها آكثر قبولا وزيادة فعاليتها.

لتغيير الخط، أختر الأمر تنسيق خلايا من قائمة تنسيق، ومن ثم أختر الصفحة خط. ويمكنك إجراء التغييرات التي ترغب بها.

تشير الكلمة " نمط " إلى مجموعة من التنسيقات التي يمكن تطبيقها بشكل مستمر على واحدة أو أكثر من الخلايا. الأنماط التي تم تعريفها مسبقا موجودة في برنامج إكسل ويمكن الوصول إليها من خلال القائمة تنسيق.

مثال – تحديد تنسيق البيانات :

البيانات	نوع التنسيق
15475	رقم
2006/1/1	تاريخ
$120	عملة
٪85	نسبة مئوية
1/2	كسور
1.00E+03	علمي

3.16التنسيق التلقائي - *Automatic Formatting*

تتيح لك وظيفة التنسيق التلقائي بأن تطبق مجموعة متشابكة من التنسيقات (أنماط) بشكل سريع وسهل على الجداول، وذلك لكي يسهل عليك آن تشاهد وتتعرف على محتوياته. (مثلا : العناوين، المجاميع).

مثال - تطبيق التنسيق التلقائي لجدول:

قم بتطبيق التنسيق التلقائي "جدول كلاسيكي 2" على الجدول المحدد.

نختار أمر تنسيق "تلقائي للجدول..." من قائمة "جدول".

3.15الأنماط – *Styles*



يزودنا برنامج إكسل بطرق مختلفة لتغيير المظهر الذي يمكن أن تبدو فيه البيانات التي أدخلناها في ورقة العمل، وذلك لجعلها أكثر قبولا وزيادة فعاليتها.

لتغيير الخط، أختر الأمر تنسيق خلايا من قائمة تنسيق، ومن ثم أختر الصفحة خط. ويمكنك إجراء التغييرات التي ترغب بها.

تشير الكلمة " نمط " إلى مجموعة من التنسيقات التي يمكن تطبيقها بشكل مستمر على واحدة أو أكثر من الخلايا. الأنماط التي تم تعريفها مسبقا موجودة في برنامج اكسل ويمكن الوصول إليها من خلال القائمة تنسيق.

مثال – تحديد تنسيق البيانات :

البيانات	نوع التنسيق
15475	رقم
2006/1/1	تاريخ
$120	عملة
٪85	نسبة مئوية
1/2	كسور
1.00E+03	علمي

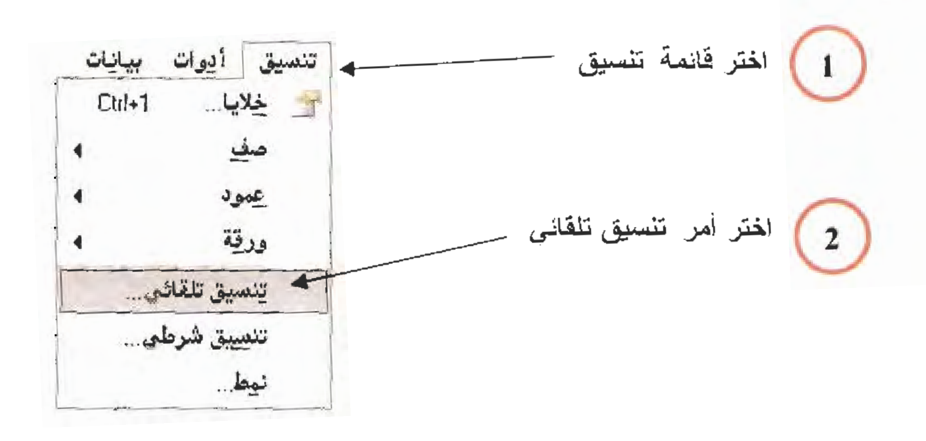
3.16التنسيق التلقائي - *Automatic Formatting*

تتيح لك وظيفة التنسيق التلقائي بأن تطبق مجموعة متشابكة من التنسيقات (أنماط) بشكل سريع وسهل على الجداول، وذلك لكي يسهل عليك أن تشاهد وتتعرف على محتوياته. (مثلا : العناوين، المجاميع).

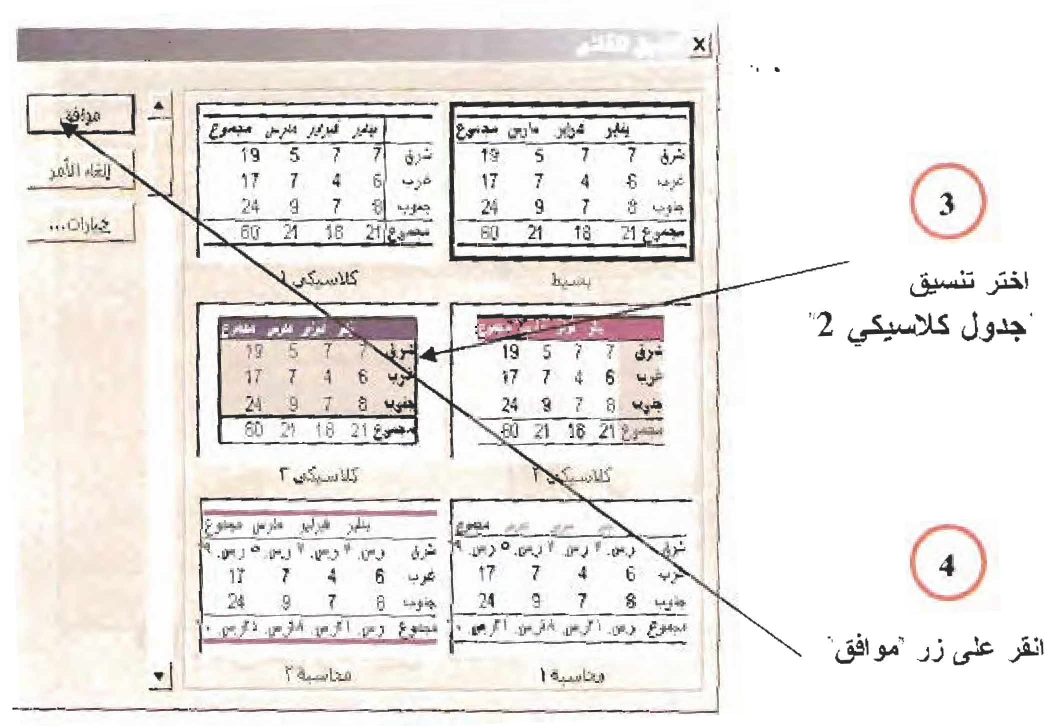
مثال - تطبيق التنسيق التلقائي لجدول:

قم بتطبيق التنسيق التلقائي "جدول كلاسيكي 2" على الجدول المحدد.

نختار أمر تنسيق "تلقائي للجدول..." من قائمة "جدول".



نختار التنسيق "جدول كلاسيكي 2" من قائمة "أنماط الجدول"، ثم نقوم بالنقر على زر تطبيق.

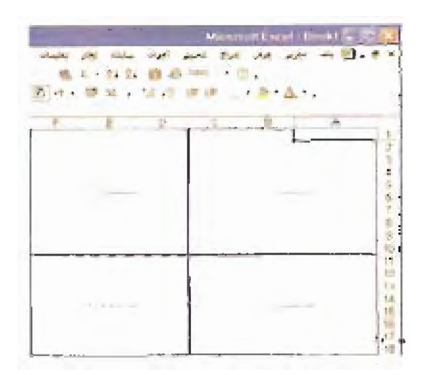


3.17 ناسخة التنسيق - *Format Painter*

نستطيع باستخدام عملية واحدة فقط أن ننسخ كل التنسيقات من خلية واحدة إلى خلية أخرى أو حتى مجموعة من الخلايا. تستطيع عمل ذلك بأن تختار الخلية التي تحتوي على التنسيق الذي تريد نسخه، ومن ثم تنقر على اداة ناسخة التنسيق من على شريط أدوات التنسيق، ومن ثم قم بسحب ناسخة التنسيق الى الخلية أو مجموعة الخلايا التي تريد تطبيق التنسيق عليه .

3.18فواصل الصفحات - *Page Breaks*

يقوم برنامج إكسل بإدراج فواصل صفحات بشكل تلقائي اعتماداً على إعدادات الطباعة. ومع ذلك يمكنك إدراج فواصل الصفحات بشكل يدوي لتخصيص الطريقة التي تريد طباعة ورقة عملك بها. يمكن أن تكون فواصل الصفحات إما عامودية أو أفقية وتظهر على ورقة العمل لديك على شكل خط متقطع.



لإدراج فاصل صفحات أفقي، أختر الصف ومن ثم أختر الأمر إدراج فاصل صفحة من القائمة إدراج. سوف يظهر لديك خط متقطع مباشرة فوق الصف الذي اخترته.

مثال : قم بإدراج فاصل صفحات لفصل عمود الاسم عن عمود العمر :



	A	B
1	الاسم	العمر
2	صالح	20
3	علي	22
4	سعيد	25

3.19رأس وتذييل الصفحة - *Header & Footer*

لتخصيص الجدول عندما تتم طباعته، يمكنك أن تستخدم وظيفة العناوين والهوامش. (مثلا : لإنشاء ورقة شبيهة بترويسة شركتك، أو لإضافة معلومات مثل تاريخ إنشاء الوثيقة).



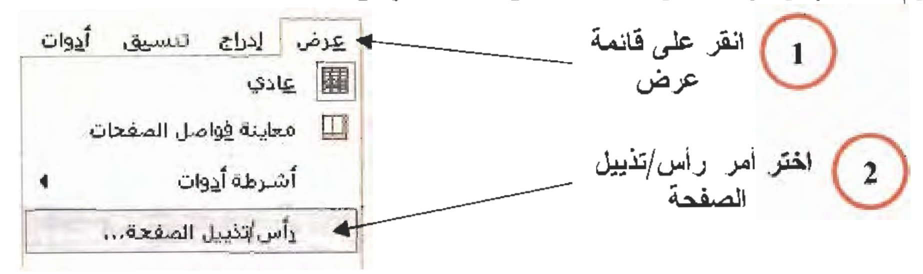
أدوات رأس تذييل الصفحة



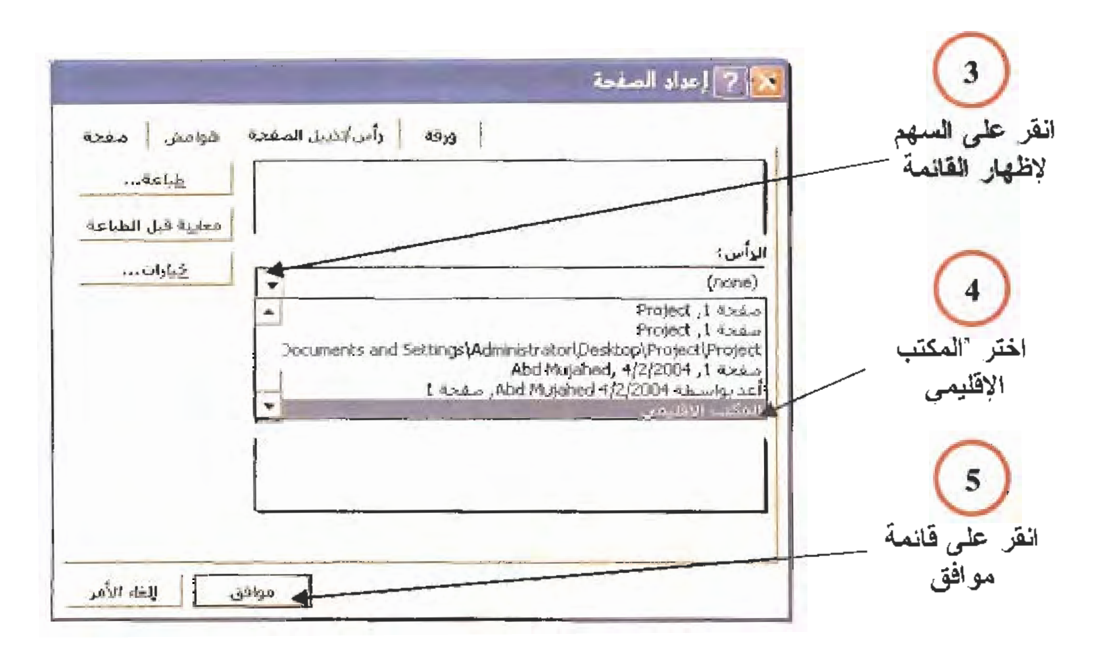
مثال - إضافة رأس للصفحة موجود وليس مخصص :

قم باختيار "المكتب الإقليمي" كرأس للصفحة.

نقوم باختيار "رأس /تذييل الصفحة" من قائمة "عرض".



نقوم باختيار "المكتب الإقليمي" من قائمة الرأس.



3.20ناحية الطباعة - *Print Area*

إذا أردنا أن نطبع منطقة محددة فقط من ورقة العمل لدينا وليس كل الورقة، فيجب أن نحدد منطقة الطباعة. أولا يجب أن تقوم بتحديد مدى الخلايا الذي تريد أن تتضمنه منطقة الطباعة، وبعد تحديد الخلايا أختر قائمة ملف ثم ناحية الطباعة ← تحديد منطقة الطباعة.

3.21طباعة العناوين - *Setting Print Titles and Options*

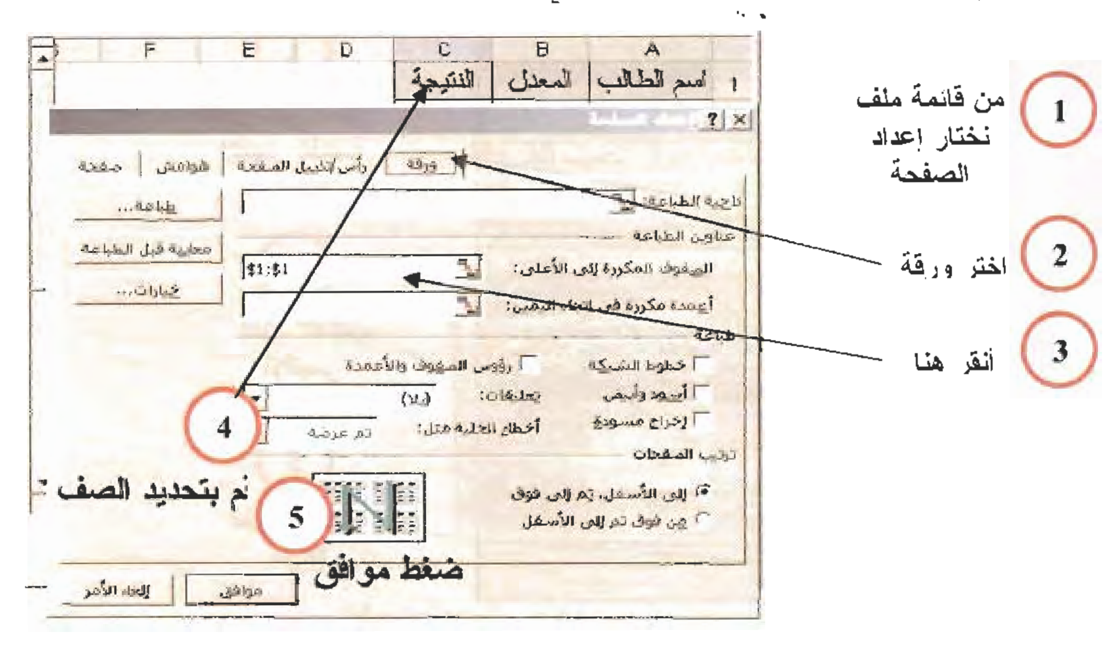
العناوين في العادة تكون الجزء العلوي من الجدول مثل : متسلسل، الاسم، الراتب، الكمية، وغيرها، ويمكن ضبط العناوين كي تظهر على جميع الصفحات عند طباعتها ويمكن إتمام ذلك من

خلال النقر على تبويب ورقة الموجود في مربع حوار إعدادات الصفحة، سوف تجد مجموعة من الخيارات المفيدة لمساعدتك في تخصيص طباعة جدولك.

طريقة ضبط عناوين الطباعة :

1. من قائمة ملف نختار اعداد الصفحة ثم نختار التبويب ورقة.
2. عند الخيار عناوين الطباعة، نختار الصفوف المكررة إلى أعلى
3. نقوم بتظليل صف العناوين في الجدول.
4. نضغط على الزر موافق.
5. نعمل معاينة قبل الطباعة للتأكد من الحل.

مثال – قم بإعداد عناوين الطباعة للجدول التالي :

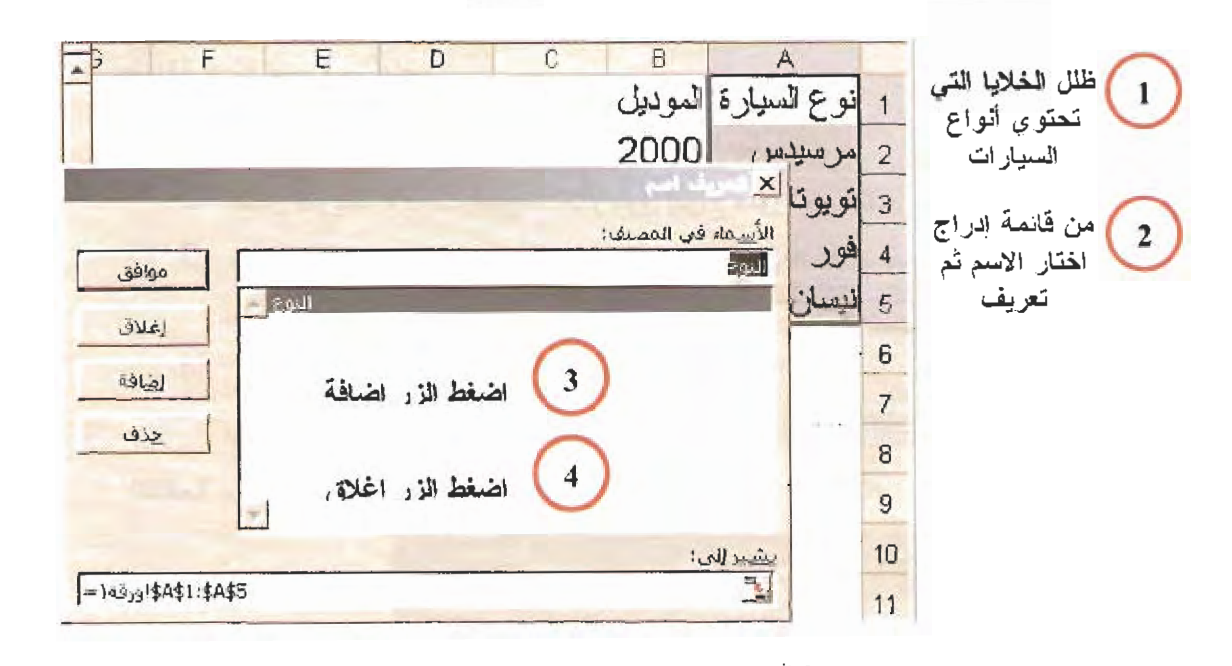


ملاحظة : لإزالة عناوين الطباعة نقوم بمسح عنوان الخلية في الصفوف المكررة إلى الاعلى ثم نضغط موافق.

3.22تعريف الأسماء

يمكن تعريف مناطق معينة من ورقة العمل وإعطاؤها أسماء خاصة بها وهذا يسهل في علمية الوصول إليها لاحقا بواسطة أسمائها بدلا من استخدام التمرير بواسطة الفأرة للوصل إلى البيانات في ورقة العمل.

مثال : قم بتعريف الخلايا التي تحتوي أنواع السيارات باسم "النوع" :

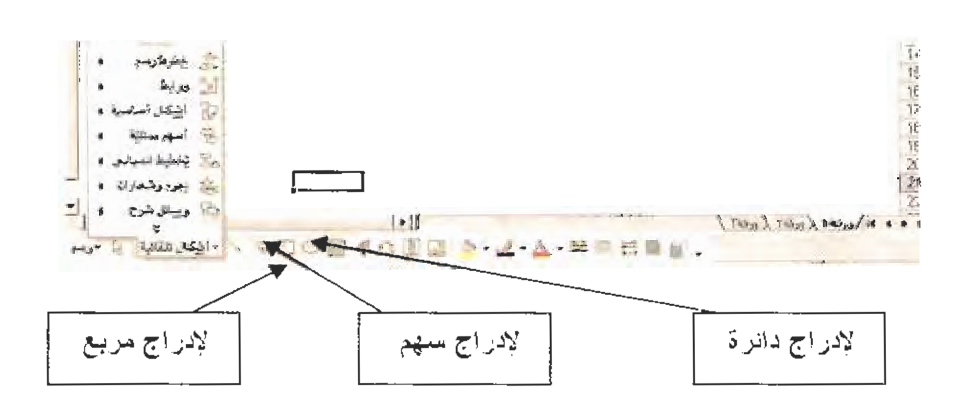


طريقة الانتقال إلى اسم الخلايا المعرفة :

للانتقال إلى الخلايا المعرفة باسم معين انقر على سهم الاداة مربع الاسم A1 ثم اختار منها اسم الخلايا التي تم تعريفها كمنطقة داخل ورقة العمل .

3.23 إدراج كائن - *Insert Objects*

يمكنك اضافة كائن إلى ورقة العمل لديك (خطوط، أسهم، مربعات نصوص، أشكال تلقائية..الخ). يتم إدراج أي كائن باستعمال الرموز الممثلة لها على شريط أدوات الرسم بعد أن تضغط على كائن (زر السهم على سبيل المثال) يمكنك أن ترسم الشكل وذلك بسحبه من خلال الفأرة.



كما يمكنك إدراج وتغيير حجم صورة أو قصاصة فنية.

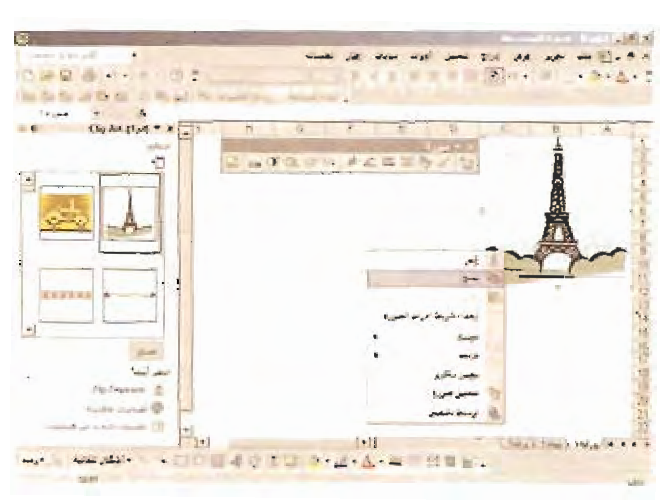
طريقة إدراج صورة من ملف

1. انقر فوق ورقة العمل التي تريد إدراج الصورة بها.
2. ضمن شريط الأدوات_صورة، انقر فوق إدراج صورة من ملف.
3. ضمن مربع الحوار إدراج صورة، حدد موقع المجلد الذي يتضمن الصورة التي تريد إدراجها، ثم انقر فوق ملف الصورة.
4. انقر فوق إدراج لتضمين الصورة في ورقة العمل.

بعد ذلك يمكنك تحجيمها، نقلها من مكان إلى آخر أو تغيير خصائصها عن طريق شريط القائمة صورة.



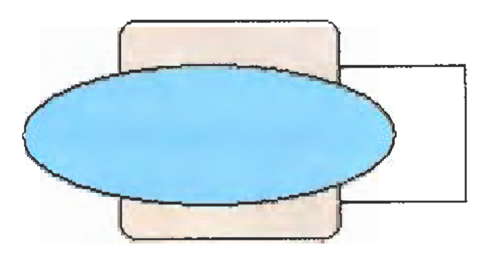
طريقة إدراج قصاصة فنية من **Clip Organizer**



1. اختر من قائمة إدراج صورة ثم قصاصة فنية.
2. اختر تنظيم القصاصات.
3. افتح مجلد مجموعات Office
4. افتح الفئة المناسبة للصورة.
5. أسحب الصورة ثم أسقطها في الصفحة.

3.24 ترتيب الكائنات – *Ordering Objects*

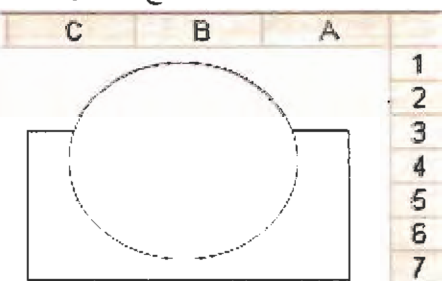
ترتيب الكائنات هي عبارة عن عملية التحكم بكيفية ظهور الكائنات على ورقة العمل، فيمكن جعل كائن في المقدمة يظهر في الأمام و كائن آخر في الخلف وكان آخر في الوسط يظهر بينهما؛ أي ان هناك كائن في الطبقة الأولى وكائن في الطبقة الثانية وكائن في الطبقة الثالثة.



طريقة ترتيب الكائنات :

1. نرسم كائنات بحيث تكون متداخلة مع بعضها البعض.
2. ننقر بالزر الأيمن على الكائن الأول ثم نختار ترتيب ثم إرسال إلى الخلف .

مثال – قم بإعادة ترتيب الأشكال التالية بحيث تصبح الدائرة خلف المستطيل :



3.25 تجميع الكائنات – *Grouping Objects*

تجميع الكائنات هو عبارة عن جعل اكثر من كائن على شكل كتلة واحدة وذلك من خلال تجميعها مع بعضها البعض وذلك بهدف التأثير عليها دفعة واحدة وبشكل موحد ، مع العلم انه يمكن أن تكون الكائنات : أشكال تلقائية ، صور ، مخططات ...

طريقة تجميع الكائنات :

1. ننقر على الكائن الأول كي نحدده من خلال وضع المقابض عليه.
2. نضغط على المفتاح العالي (Shift) ثم استمرار الضغط.
3. ننقر على الكائن الثاني بالزر الأيمن للفأرة ثم نختار تجميع ثم تجميع.

مثال – قم بتجميع الدائرة مع المربع :

ملاحظة : لإزالة التجميع نتبع نفس الخطوات السابقة ولكن نختار فك التجميع.

3.26المخططات – *Charts*

تم إنشاء معالج للمخططات في برنامج إكسل لمساعدة المستخدمين في إنشاء المخططات المختلفة بشكل سريع وبناءا على نوع البيانات الموجودة في الجدول. تجعل هذه المخططات من الجداول شيئا أسهل للقراءة وتقدم المعلومات بشكل يسهل على المستخدم التعامل معها؛ اي أنها وسيلة إيضاح تستخدم لتسهيل عملية قراءة البيانات وفهمها بمجرد النظر إليها كرسومات بيانية.

بعض الأمثلة على أنواع المخططات :

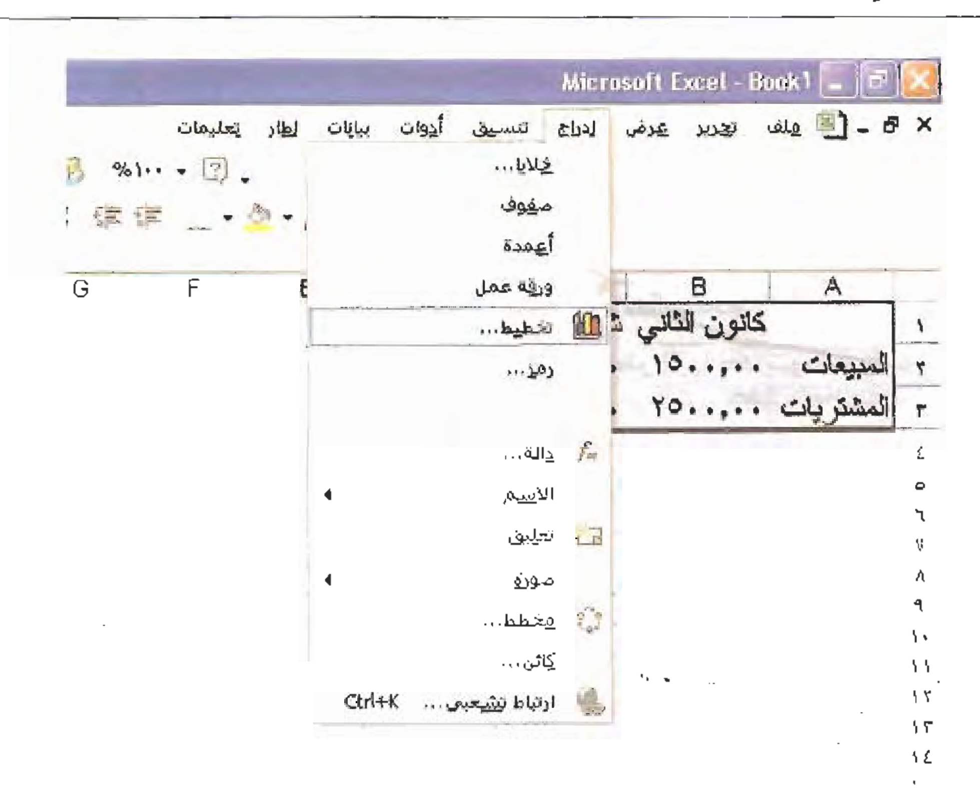
اسم المخطط	مثال	الوظيفة
عمودي		المقارنة بين القيم من خلال الأعمدة
دائري		إظهار النسبة المئوية لكل قيمة بين مجموعة القيم
خطي		إظهار النزعات التي تحدث للقيم

عملية إنشاء مخطط تمر بـ **4** خطوات :

قبل أن تشغل المعالج، يجب أن تختار الخلايا التي تكون مصدرا للمعلومات للمخطط الذي تريد إنشاؤه.

لتشغيل المعالج من قائمة إدراج اختر الأمر تخطيط (Insert→Chart). سوف يظهر لك مربع الحوار الاول (أو من خلال الأيقونة) .

من قائمة ادراج اختر الأمر تخطيط.

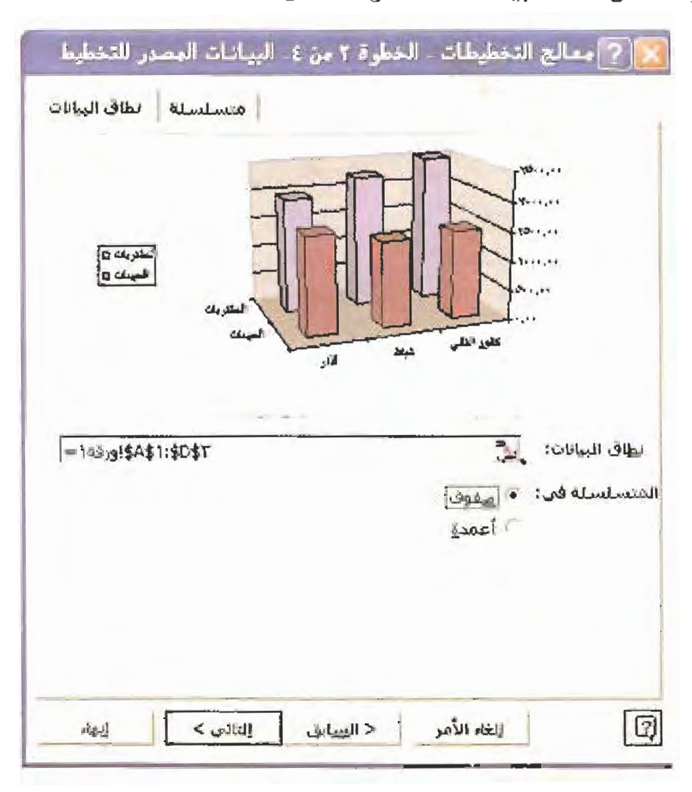


وسوف يظهر لك أول مربع حوار "معالج التخطيطات –الخطوة 1 من 4 – نوع التخطيط".



وسوف تظهر لك أنواع قياسية من التخطيطات.

وبالنقر على كل نوع تخطيط سوف تظهر لك على يسار الشاشة النوع الثانوي للتخطيط. يمكنك اختيار نوع التخطيط الذي تريده انقر على زر التالي لتتابع إلى الخطوة الثانية وهي "معالج التخطيطات –الخطوة 2 ص 4 – البيانات المصدر للتخطيط".

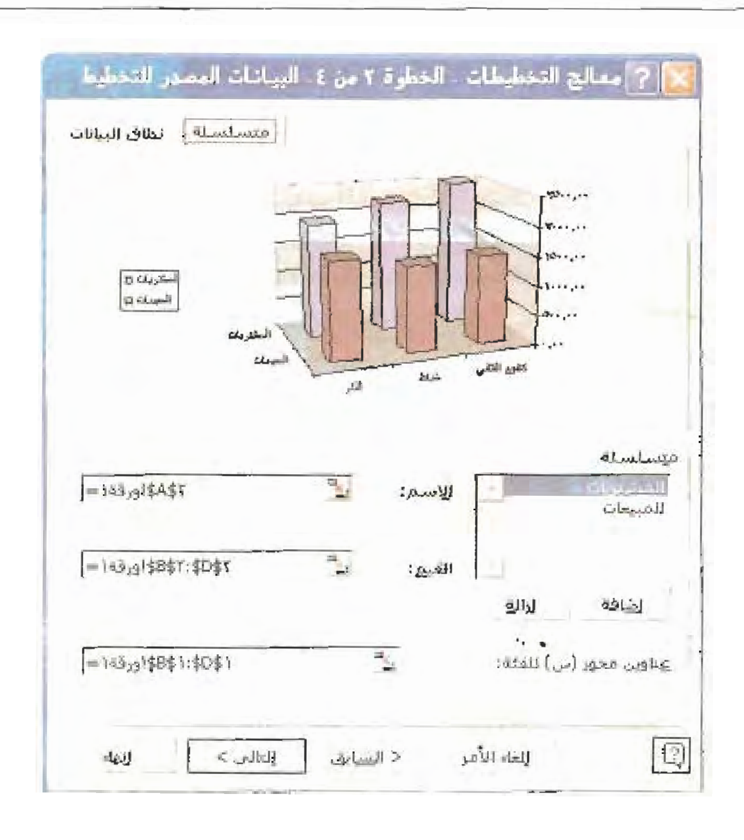


هذه الشاشة لها صفحتين، "نطاق البيانات" تظهر لك عرض نموذج لتخطيطك والبيانات المصدر التي استعملتها. (وذلك في مربع نطاق البيانات).

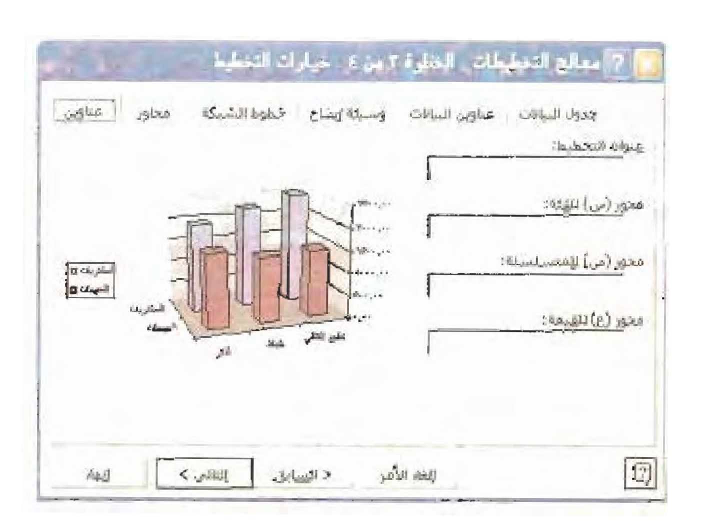
كما يمكنك أن تشير أيضا إذا ما كانت سلسلة البيانات مرتبة في صفوف أو أعمدة.

إذا كانت البيانات المصدر المعروضة لا تمثل المصدر الفعلي الذي تريده أنت، فإنه يمكنك تغيير مداه بكتابته مباشرة في مربع نطاق البيانات أو استخدام زر طي الحوار لاختياره من ورقة العمل باستعمال الفأرة.

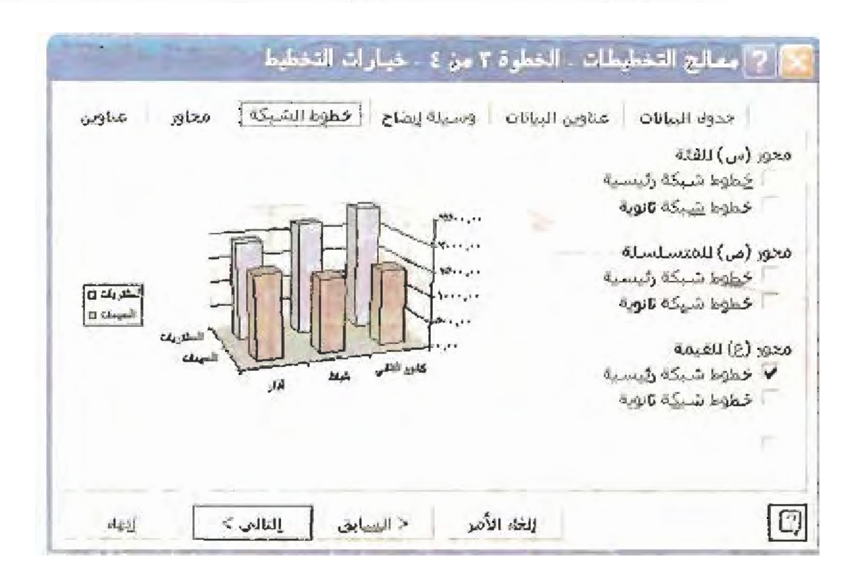
أما صفحة "متسلسلة" فيتيح لك إجراء تغييرات أخرى على مصدر البيانات وتحديد عنوان للمحور (س) إذا أردت ذلك.



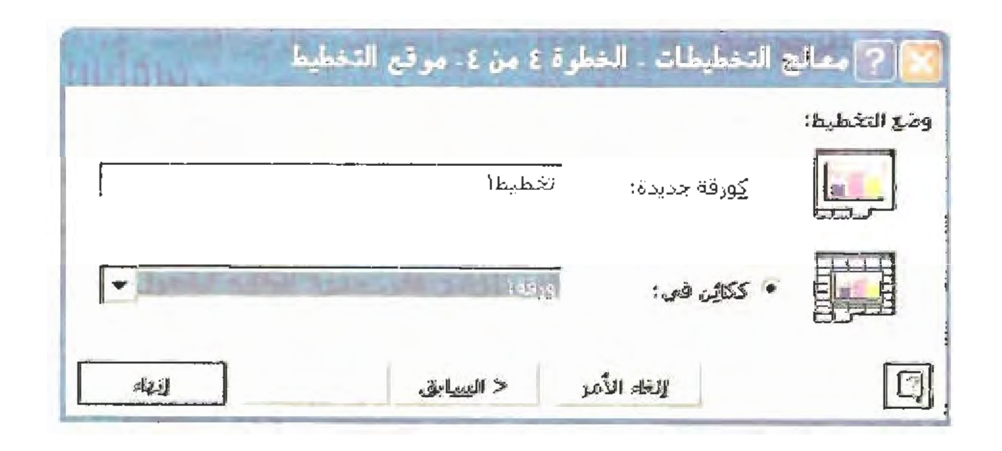
بعد أن تكمل إجراء الخيارات التي تريدها من خلال هذه الصفحات، انقر على زر التالي، للانتقال الى الخطوة الثالثة "معالج التخطيطات – الخطوة 3 من 4 خيارات التخطيط".



مربع الحوار هذا له (6) صفحات تسمح لك بتخصيص مظهر التخطيط. فإذا نقرت على صفحة "عناوين" يمكنك إدراج عنوان للتخطيط أو أسماء للمحور (س) و(ص). أما إذا نقرت على "خطوط الشبكة" فإنه يمكنك الاختيار بين أن تظهر خطوط الشبكة أم لا.



قم بإجراء التغييرات الضرورية لتخصيص تخطيطك ومن ثم اضغط على الزر التالي للانتقال إلى الخطوة الأخيرة وهي "معالج التخطيطات – الخطوة 4 من 4 – موقع التخطيط"

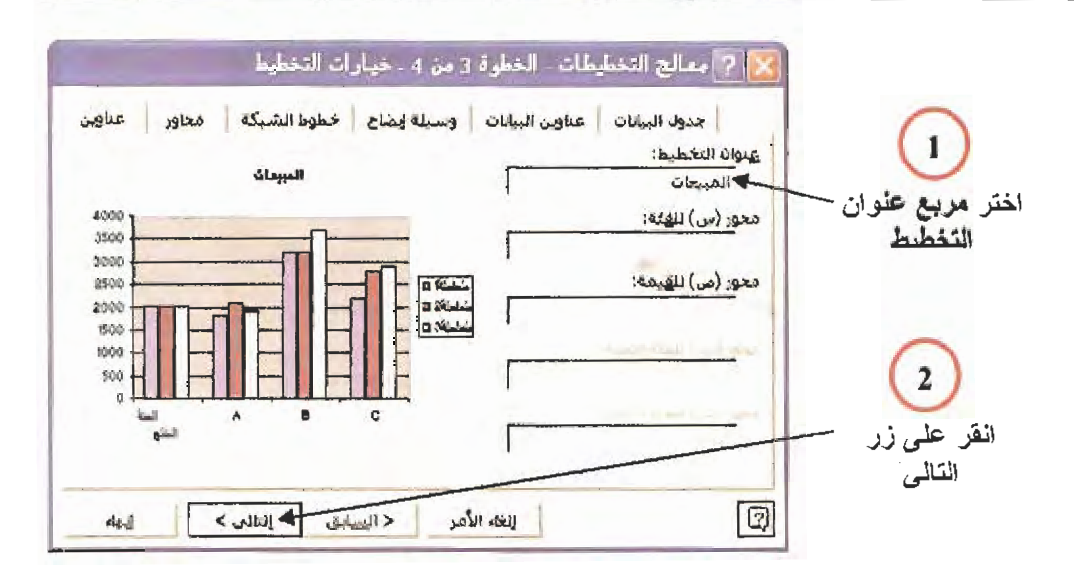


يمكنك من خلال مربع الحوار هذا أن تختار بين أن يكون موقع التخطيط ككائن في الورقة الحالية أو أن يوضع كورقة جديدة. انقر على زر إنهاء لإكمال عملية إنشاء جدول.

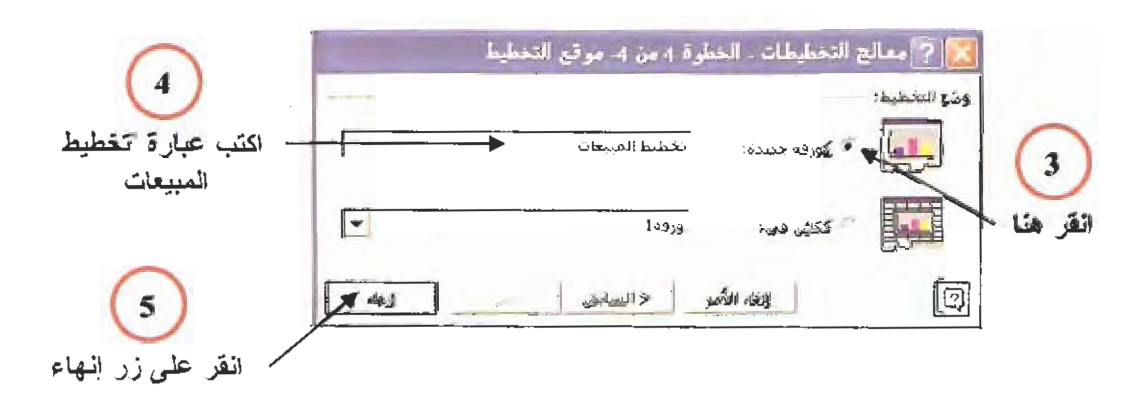
مثال - طريقة عمل الرسم البياني :

قم بإنشاء تخطيط عنوانه "المبيعات" ، وموقعه في ورقة جديدة باسم "تخطيط المبيعات". (اترك الخيارات الباقية كما هي)

نقوم بالنقر على زر ادراج تخطيط الموجود على شريط الأدوات القياسي .



ننقر على خيار "كورقة جديدة" ونكتب في مربع النص المقابل عبارة "تخطيط المبيعات"، ثم نقوم بالنقر على زر إنهاء.



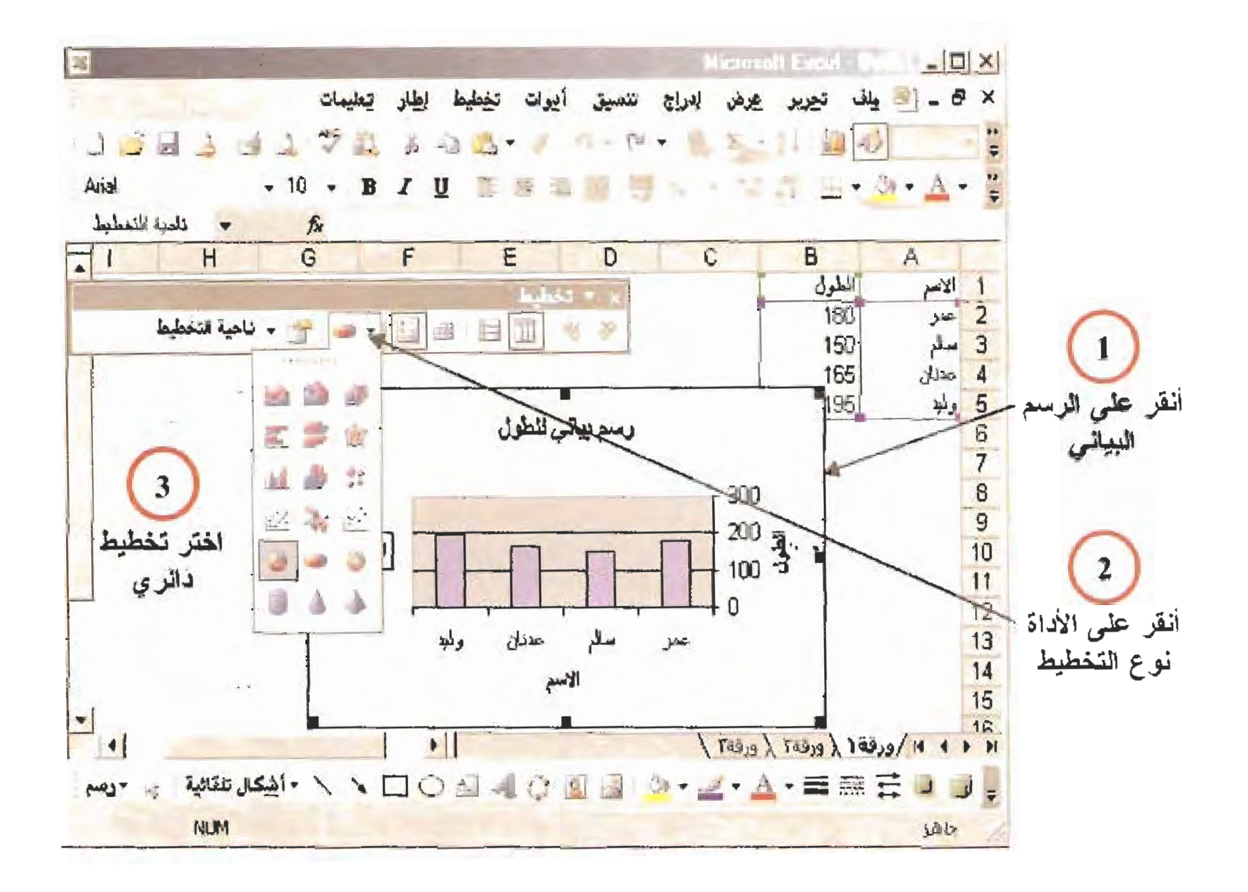
تغيير شكل الرسم البياني :

يمكن وبكل سهولة تغيير شكل الرسم البياني من شكل إلى آخر ، فعلى سبيل المثال :

يمكن تغيير المخطط العمودي إلى دائري أو العكس، وذلك من خلال شريط الأدوات تخطيط التالي :



مثال – قم تغيير شكل المخطط التي من مخطط أعمدة إلى مخطط دائري :

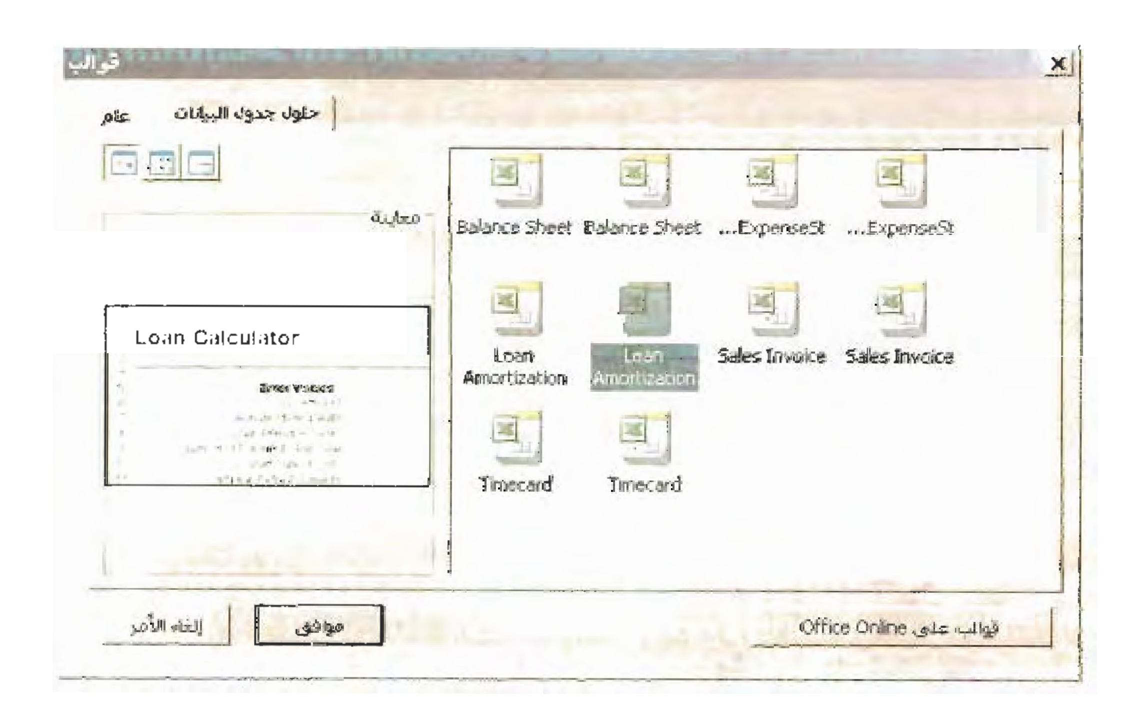


3.27القوالب - *Templates*

أحدى ميزات برنامج إكسل هي أنه يمكنك إنشاء ملف جديد بالاستناد إلى قالب (Template) مثل : قالب الفاتورة، قالب المصاريف، قالب القرض ، ويمكن تعريف القالب على أنه ملف مخزن مسبقا يحتوي على مجموعة من التنسيقات الجاهزة ويمكن استخدامه لإنشاء ملفات جديدة تحتوي على نفس تنسيقات القالب.

طريقة إنشاء ملف باستخدام القالب :

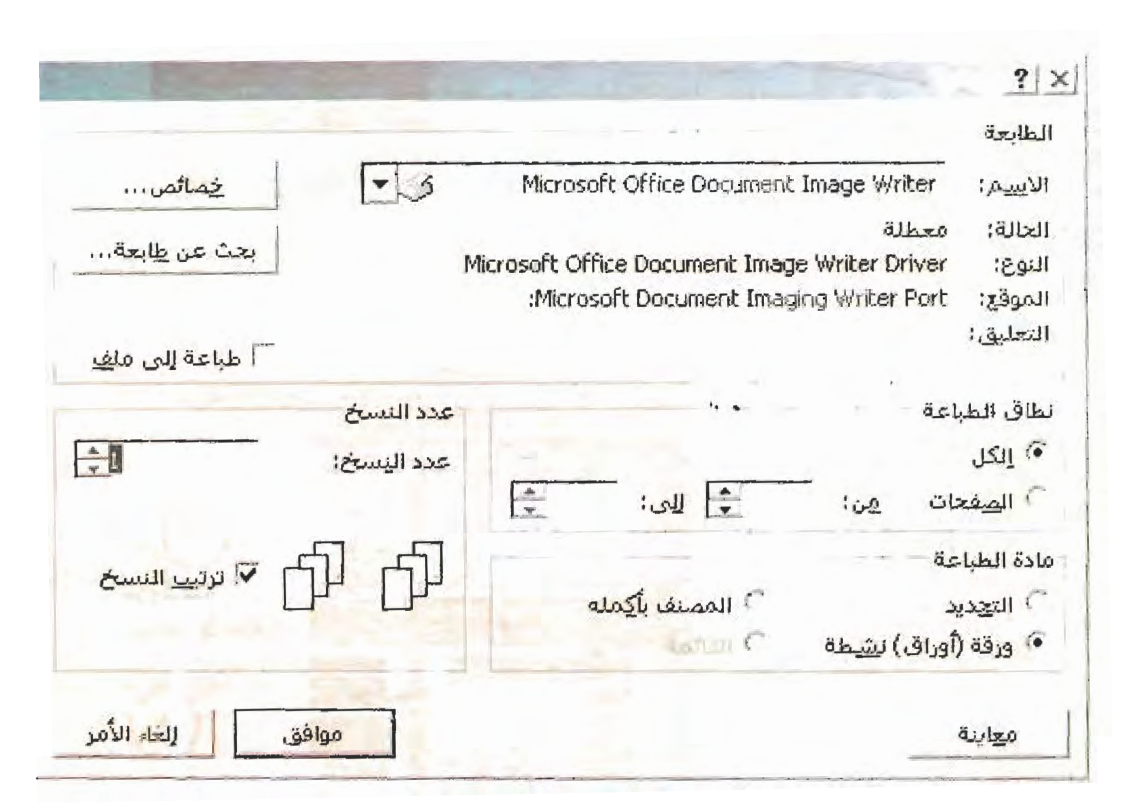
1. من قائمة ملف نختار جديد.
2. نختار قوالب على الكمبيوتر.
3. نختار حلول جدول البيانات.
4. نختار القالب المناسب ثم موافق.
5. نكتب البيانات في القالب ثم نحفظه على شكل ملف.



مثال – قم بإنشاء ملف جديد باستخدام قالب فاتورة المبيعات **Sales Invoice** :

3.28طباعة أوراق العمل - *Printing Worksheets*

من الأمور المهمة في برنامج إكسل هو الحصول على المخرجات على شكل أوراق مطبوعة لتقديمها على شكل تقارير للآخرين.



المعاينة قبل الطباعة :

من مميزات برنامج مايكروسوفت اكسل أنه يسمح بمعاينة كتاب العمل قبل طباعته بشكل فعلي على الطابعة، وذلك بهدف مشاهدة النتائج قبل طباعتها بواسطة الطابعة على الورق، وهذا بالطبع مفيد لأنه يوفر الوقت والجهد والورق والحبر؛ لأنه من خلال عملية معاينة ورقة العمل قبل طباعتها يصبح بالإمكان رؤية شكل البيانات على الورقة ومعرفة ما إذا كانت تحتاج لتعديل أو لا.

طرق معاينة كتاب العمل قبل الطباعة :

الطريقة الأولى : من خلال الضغط على الأداة معاينة قبل الطباعة الموجودة على شريط الأدوات القياسي.

الطريقة الثانية : من خلال اختيار قائمة : ملف ← معاينة قبل الطباعة.

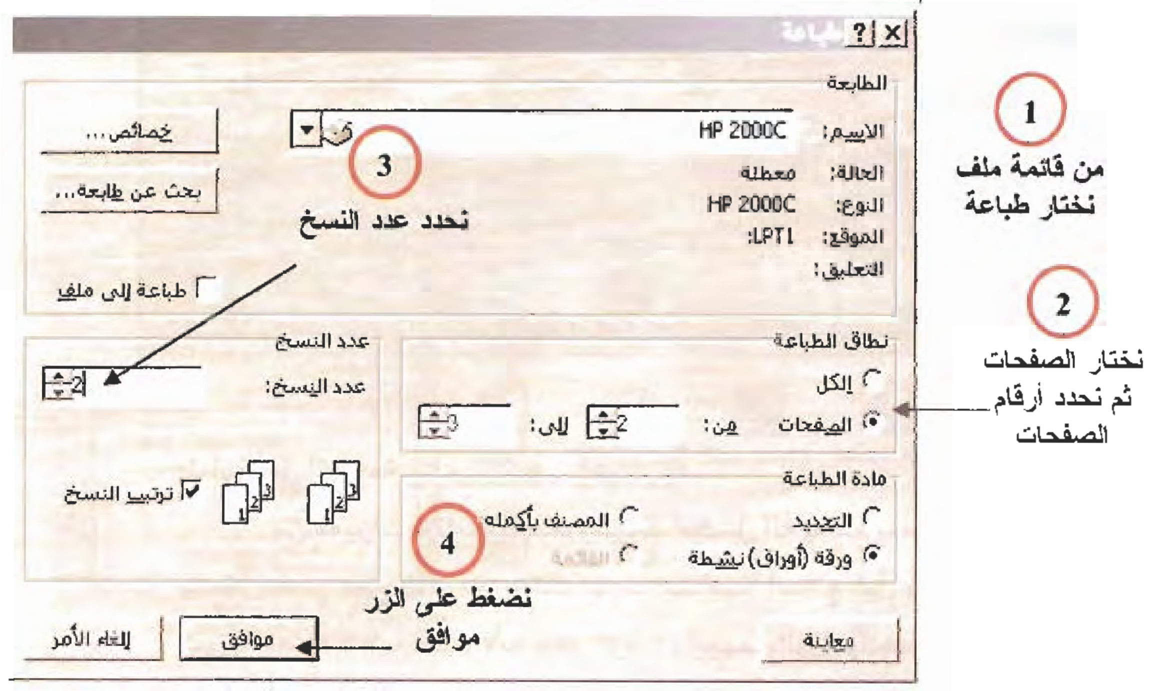
طرق طباعة الملف على الطابعة :

- الضغط على الأداة طابعة الموجودة على شريط الأدوات القياسي.
- من قائمة : ملف ⮜ طباعة ⮜ موافق.

خطوات طباعة كتاب العمل على الطابعة :

1. أفتح كتاب العمل المراد طباعته.
2. اختار من قائمة : ملف ⮜ طباعة.
3. يظهر صندوق الحوار طباعة ، اختار من منه الإعدادات المناسبة.
4. أضغط على الزر موافق.

مثال – قم بطباعة الصفحات من 2 إلى 3 عدد نسختين :



3.29اختبار سريع

1. ماذا تفعل وظيفة "التعبئة التلقائية؟

أ - لا توجد مثل هذه الوظيفة.

ب - عندما تكتب الحروف الأولى في خلية جديدة، وإذا كانت القيمة مشابهة لقيمة أخرى موجودة في نفس العمود، فسوف يقوم إكسل بتكملة الإدخال بشكل تلقائي.

ج - هناك قائمة في اكسل اسمها التكملة التلقائية.

2. كيف يمكنك أن تدرج عمودين إلى يسار العمود (**2**).

أ - اختر الخلايا من (C1) إلى (D1) ومن ثم اختبر الأمر أعمدة من القائمة إدراج.

ب - من المستحيل إدراج أكثر من عمود بنفس الوقت.

ج - اختر الخلية (C1)، اختر إدراج ثم أعمدة، ثم انقر على 2.

3. كيف تغير عرض العمود (C) ؟

أ - ضع مؤشر الفأرة على الخط الفاصل بين رأسي العمودين C وD واستعمل الفأرة لجر أو سحب العمود إلى أن تصل إلى عرض العمود المطلوب.

ب - من القائمة تنسيق اختر الأمر عرض عمود.

ج - من القائمة تحرير اختر الأمر عرض عمود.

4. كيف تدرج معادلة في خلية؟

ا - بالابتداء بالمعادلة باستخدام الرمز (=).

ب - بالابتداء بالمعادلة باستخدام الرمز (+).

ج - استخدام قائمة المعادلة.

5. هل **$A$4** مرجع خلية مطلق أم نسبي؟

أ - مرجع نسبي.

ب - مرجع مطلق.

ج - لا شيء مما ذكر.

6. كيف تضيف حدود إلى خلية؟

أ - استعمال أزرار الحدود.

ب - انقر على الخلية بالزر الأيمن، واختر تنسيق خلايا ثم حدود.

ج - الطريقتين معا.

7. هل يمكنك أن تضيف لون كخلفية للخلية أو مجموعة خلايا؟

أ - نعم.

ب - لا.

8. هل يمكنك تغيير محاذاة خلية أو مجموعة من الخلايا؟

أ - نعم.

ب - لا.

9. ما هو النمط؟

أ - هو مجموعة من الصفات لمعادلة يتم تطبيقها دفعة واحدة.

ب - هو مجموعة من التنسيقات التي يتم تطبيقها دفعة واحدة.

ج - كلاهما معا.

10. كيف تزيح وتنقل فاصل صفحة؟

أ - بالنقر على زر الفأرة الأيمن على فاصل الصفحة وسحبه إلى المكان الذي تريد.

ب - بالنقر على زر الفأرة الأيسر على فاصل الصفحة وسحبه إلى المكان الذي تريد.

ج - يتم إدراج فواصل الصفحات بشكل تلقائي ولا يمكن تحريكها.

11. إذا استخدمت ناسخة التنسيق، هل تنسخ أيضاً قيمة الخلية؟

أ - نعم.

ب - لا.

12. كيف تعين ناحية الطباعة؟

أ - من القائمة ملف، اختر الأمر ناحية الطباعة، ثم تعيين ناحية الطباعة.

ب - من القائمة تحرير، اختر الأمر ناحية الطباعة، ثم تعيين ناحية الطباعة.

ج - من القائمة إدراج، اختر الأمر ناحية الطباعة، ثم تعيين ناحية الطباعة.

13. ما هو نوع التخطيط الذي ستستعمله إذا أردت أن تبين نسب المبيعات وفقاً للمنتج؟

أ - دائري.

ب - مساحي.

ج - نسيجي.

4. بور بوينت
Power Point

بانتهاء هذا الفصل:

- سوف تتعلم كيفية استخدام ميكروسوفت بور بوينت

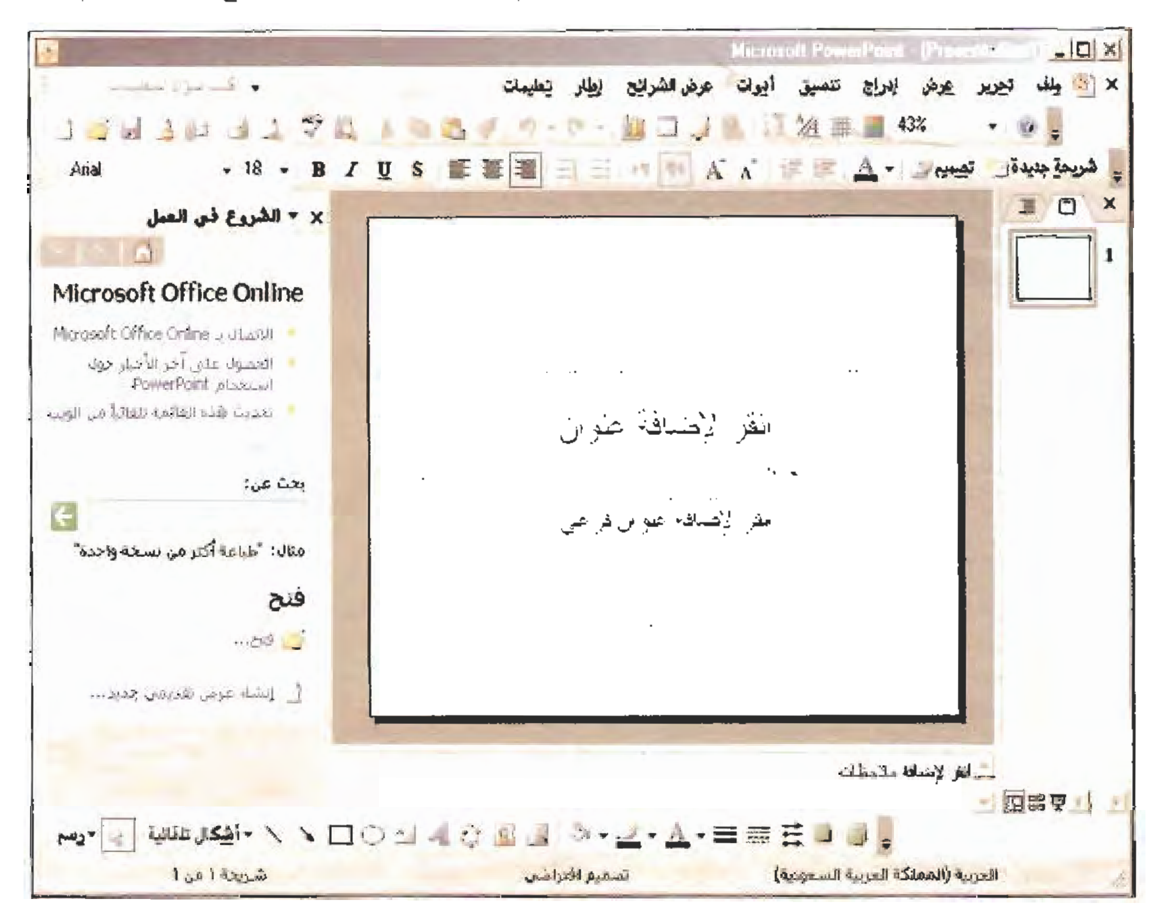
4. بور بوينت
Power Point

بانتهاء هذا الفصل:

- سوف تتعلم كيفية استخدام ميكروسوفت بور بوينت

4.1 نافذة البرنامج

تتكون نافذة بوربوينت من شريط عنوان وشريط قوائم وآشرطة أدوات و الشرائح و جزء المهام.



برنامج بوربوينت هو أحد تطبيقات أوفس الشائعة الاستخدام، ويمكن تعريفه على أنه تطبيق جاهز يستخدم لتصميم العروض الإلكترونية (Presentations) ، حيث يتكون العرض الإلكتروني من مجموعة من الشرائح ويستخدم كوسيلة إيضاح لتوضح فكرة معينة للجمهور من خلال عرضها بواسطة الشرائح والتأثيرات الحركية والصوتية.

4.2 طريقة تشغيل و إغلاق برنامج بوربوينت :

- طريقة تشغيل البرنامج :

أبدا ◄ البرامج ◄ Microsoft Office2003 ◄ Microsoft Power Point2003

- طرق إغلاق البرنامج :

اختار من قائمة ملف ◄ إنهاء.

اضغط على زر الإغلاق (X) الموجود في الزاوية العلوية.

اضغط على المفاتيح : Alt + F4 من لوحة المفاتيح.

4.3 مبادئ إنشاء عرض تقديمي فعّال

السر للحصول على عرض تقديمي جيد هو تطوير شرائح منظمة وواضحة وذات مظهر محترف، كما ينبغي لك أن تراعي الأمور التالية :

- لا تستعمل أكثر من ستة رموز نقطية في كل شريحة.
- قلل من عدد الخطوط المستعملة في عرضك التقديمي.
- أبق أحجام الخطوط متناغمة.
- لا تكتب كل النص الإنجليزي بأحرف كبيرة.
- أبق الرموز النقطية قصيرة وتدخل في صلب الموضوع مباشرة.
- لإنشاء تباين، استعمل خطا ملونا بلون فاتح على خلفية داكنة والعكس بالعكس.
- استعمل تنسيق الأسود العريض لجعل الكلمات الملائمة تبرز.
- قلل من استعمال تنسيق المائل فقراءته أصعب من النص العادي.
- لا تغير مظهر الشريحة عن التي تليها بتشكل كبير، التناغم هو سر النجاح.

4.4 إنشاء عرض تقديمي ***Creating a Presentation*** :

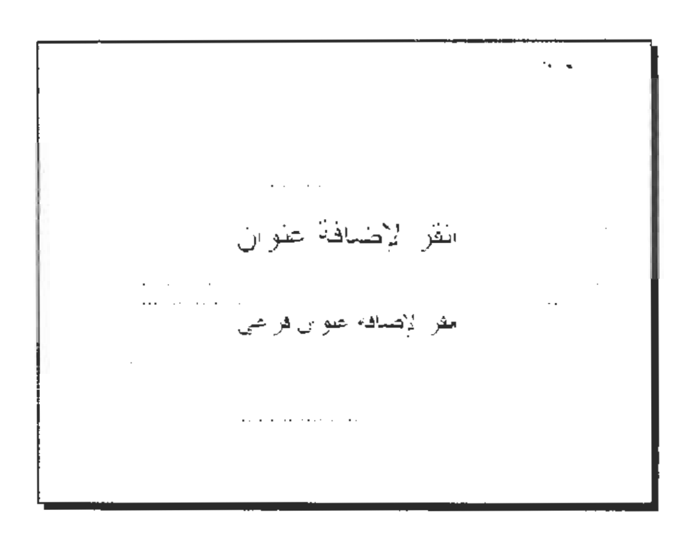
مايكروسوفت بوربوينت بشكل افتراضي يسمى أي ملف جديد يتم إنشاؤه باسم (Presentation) أي عرض تقديمي والعرض التقديمي الأول يكون اسمه الافتراضي Presentation1 و امتداده ppt أي أن الاسم الكامل هو Presentation1.ppt ، والعرض التقديمي قد يتكون من شريحة واحدة فقط أو عدة شرائح و هو بدوره قد يحتوي على النصوص والصور والكائنات والجداول ... وأي عرض تقديمي يتم انشاؤه لابد من إعطاؤه اسم خاص به كي تتم عملية الحفظ من خلاله وبهذا الشكل يصبح العرض التقديمي ملف إلكتروني مخزن في ذاكرة الكمبيوتر الدائمة؛ لذا يمكن الرجوع اليه في أي لحظة كي يتم فتحه والاطلاع على محتوياته أو التعديل عليها.



- طرق إنشاء عرض تقديمي جديد :
  - الطريقة الأولى : من خلال الضغط على الأداة جديد الموجودة على شريط الأدوات القياسي.
  - الطريقة الثانية : من خلال اختيار قائمة : ملف > جديد > عرض تقديمي فارغ.

4.5 إدارة الشرائح *Managing Slides* :

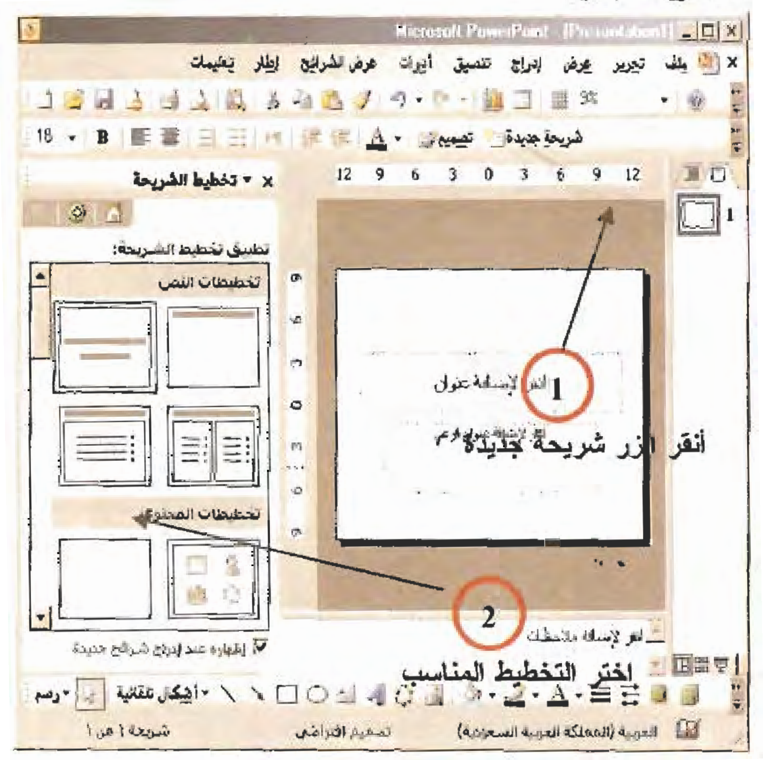
الشريحة (Slide) : هي الوحدة البنائية التي يتكون منها العرض التقديمي وفيها يمكن وضع : الكتابات، الصور، الكائنات،الخلفيات، التأثيرات الحركية، التأثيرات الصوتية.



- خطوات إضافة شريحة جديدة للعرض التقديمي :

1. نقوم بفتح العرض التقديمي المراد إضافة شريحة له.
2. ننتقل إلى المكان المناسب لإضافة الشريحة فيه.
3. نضغط على الأداة شريحة جديدة [شريحة جديدة].
4. يتم إضافة شريحة جديدة وتظهر نافذة تخطيط الشريحة.
5. نختار التخطيط المناسب للشريحة من نافذة تخطيط الشريحة اذا لزم الأمر.

مثال – قم بإنشاء شريحة جديدة :



- خطوات حذف شريحة :

ننقر الزر الأيمن للفأرة على الشريحة المراد حذفها في ملخص الشرائح.

تظهر قائمة ، نختار منها حذف شريحة.

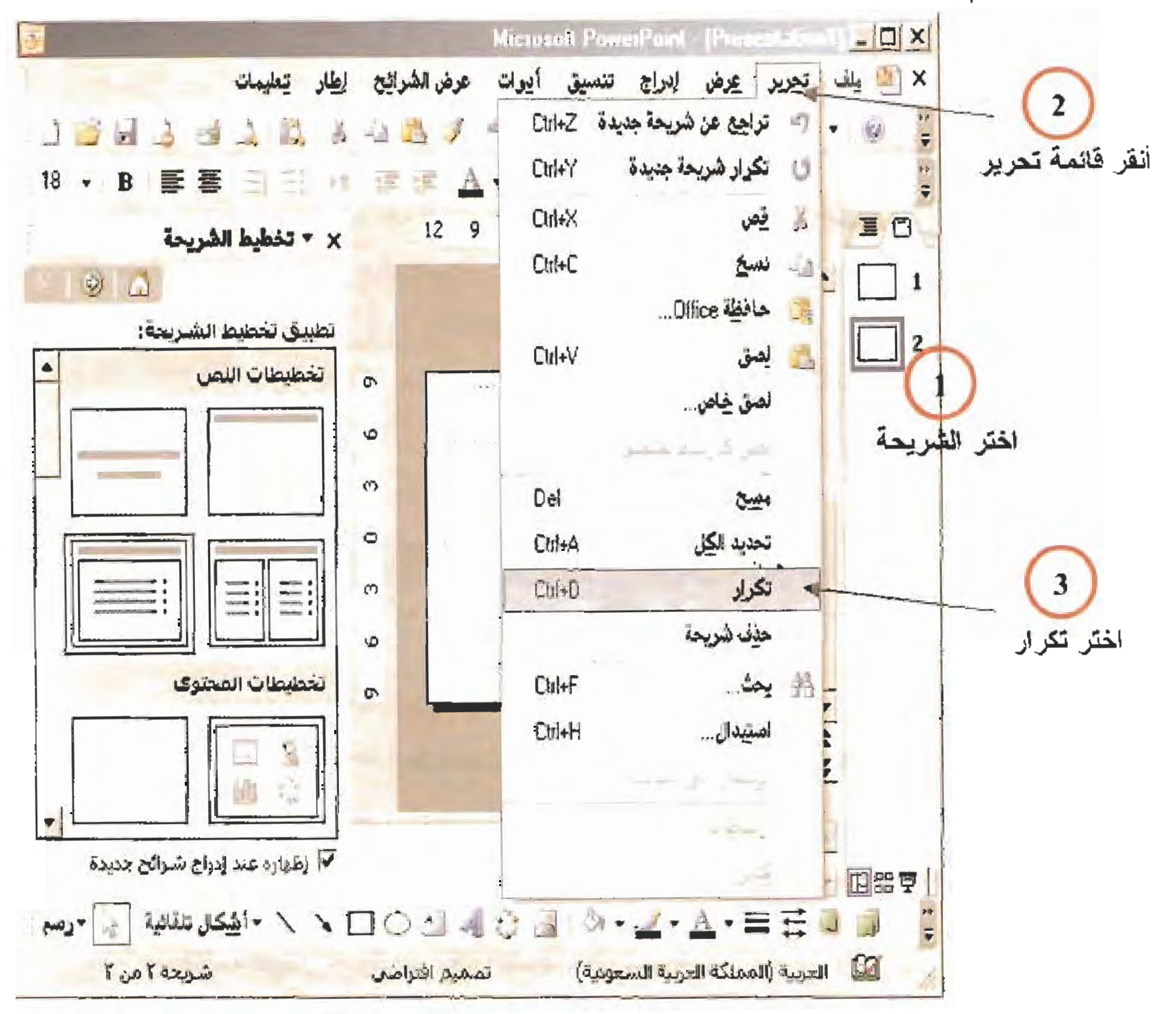
مثال – قم بحذف الشريحة الحالية :



- تكرار الشريحة :

تكرار الشريحة هو عمل نسخة مطابقة تماما عن نفس الشريحة المحددة.

مثال – قم بتكرار الشريحة الثانية :



4.6 إضافة معلومات إلى الشرائح :

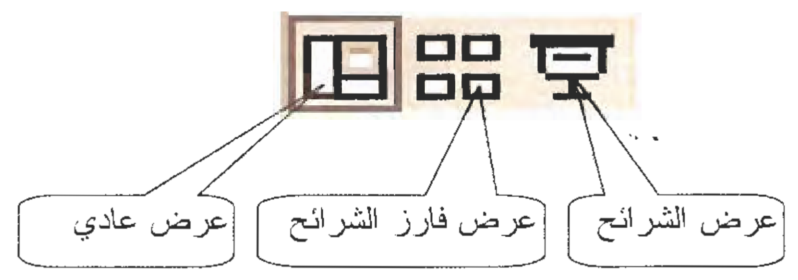
لإضافة معلومات إلى الشريحة و الكتابة فيها انقر بواسطة مؤشر الفأرة في مربع النص (انقر لإضافة عنوان) الموجود داخل الشريحة ثم ابدأ الكتابة فيها، وفي حالة أنه كان هناك نائب آخر داخل الشريحة غير مربع النص يمكنك النقر بشكل مزدوج على هذا الكائن لتحريره مثل : نائب الصورة أو الجدول.

4.7 تغيير عرض الشرائح :

هناك أكثر من اسلوب في برنامج بوربوينت لعرض الشرائح مثل : عرض عادي، عرض فارز الشرائح، عرض الشرائح، ولكل أسلوب وظيفة معينة.

وظائف أساليب عرض الشرائح :

- عرض عادي : عرض الشريحة في وضع التصميم كي يتم إضافة المعلومات إليها وكذلك التعديل إذا لزم الأمر.
- عرض فارز الشرائح : عرض جميع الشرائح وبشكل مصغر كي يتم التحكم بترتيبها وذلك إضافة التأثيرات إليها.
- عرض الشرائح : البدء بعض الشرائح على الشاشة وبشكل مكبر كما ستبدو للجمهور.



الشريحة الرئيسية :

تستخدم الشريحة الرئيسية لوضع التنسيقات القياسية لجميع الشرائح في العرض التقديمي مثل : حجم الخط، نوع الخط، التعداد النقطي والرقمي ... الخ

طريقة الانتقال لعرض الشريحة الرئيسية :

قائمة عرض ◄ رئيسي ◄ الشريحة الرئيسية.

النشرات الرئيسية :

تستخدم النشرات الرئيسية لضبط الإعدادات الخاصة برأس وتذييل الصفحة للنشرات على جميع الشرائح كما يمكن استخدامها لضبط أرقام الصفحات على النشرة.

طريقة الانتقال لعرض النشرات الرئيسية :

قائمة عرض ◄ رئيسي ◄ النشرات الرئيسية.

مثال – قم بتغيير العرض الحالي من عرض عادي إلى عرض فارز الشرائح ؟



تنفيذ العرض التقديمي :

بعد إضافة الشرائح للعرض التقديمي يصبح بالإمكان البدء بعرض الشرائح لمشاهدتها من خلال الانتقال من وضع التصميم إلى وضع التنفيذ، حيث أنه في وضع التصميم يتم عمل الإضافة والحذف و التعديلات على الشرائح أما في وضع التنفيذ يتم عمل عرض للشرائح.

طرق تنفيذ العرض التقديمي :

- الطريقة الأولى : بواسطة الضغط على المفتاح F5 من لوحة المفاتيح.
- الطريقة الثانية : بواسطة الضغط على الأداة عرض الشرائح .

ملاحظة : للخروج من العرض التقديمي أثناء تنفيذه اضغط على مفتاح الهروب Esc .

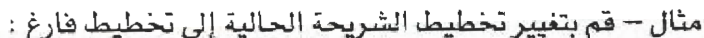
4.8 تغيير تخطيط الشرائح :

تخطيط الشريحة (Layout) يحدد شكل الشريحة ويحدد العناصر التي يمكن أن تحتويها الشريحة مثل : مربعات النص، الصورة، الجدول، وغيرها ، كما أن برنامج بوربوينت يزود بسبعة وعشرين تخطيط لكل تخطيط استخدامه الخاص به.

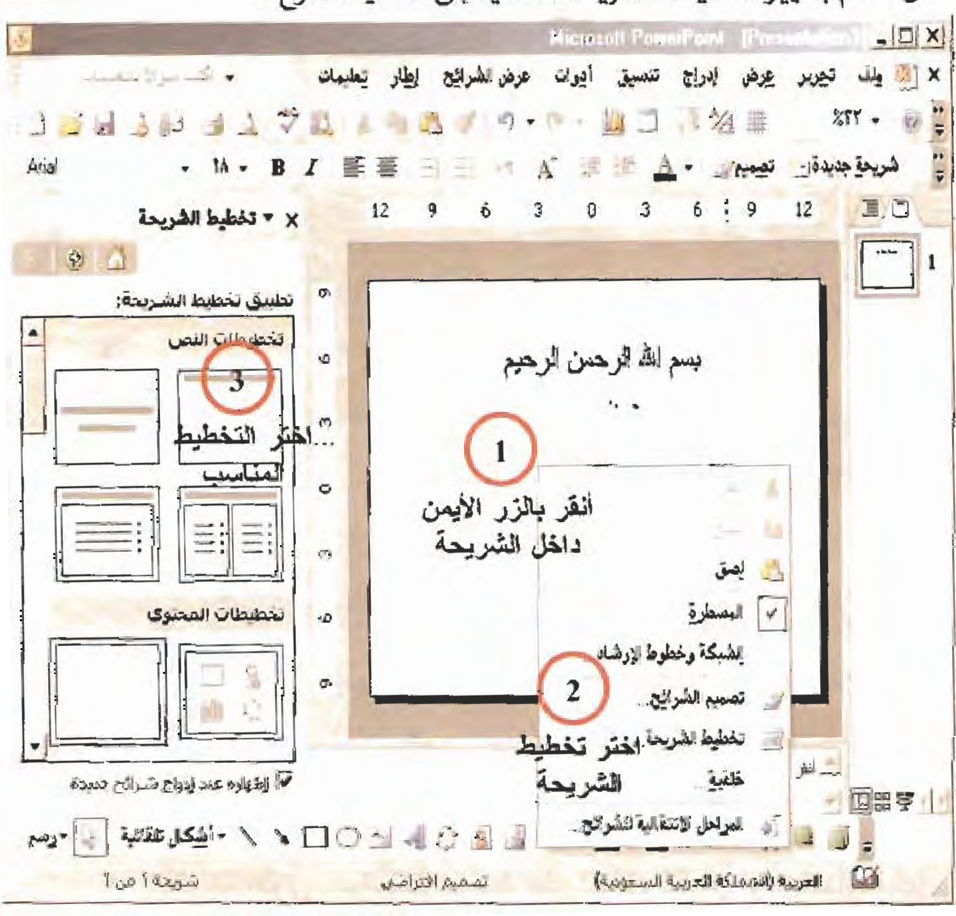
خطوات تغيير تخطيط الشريحة :

1. ننقر بالزر الأيمن للفأرة على الشريحة المطلوبة.

2. تظهر قائمة نختار منها تخطيط.
3. يظهر جزء التخطيطات، نختار منه التخطيط المناسب.



مثال – قم بتغيير تخطيط الشريحة الحالية إلى تخطيط فارغ :



4.9 تغيير خلفية الشريحة :

خلفية الشريحة (Background) هي الجزء الخلفي من الشريحة والتي سوف تعمل كأرضية لبقية العناصر التي سوف توضع على الشريحة ، وقد تكون الخلفية ألوان أو تصميم جاهز يتم تطبيقه على الشريحة.

خطوات تطبيق خلفية للشرائح :

1. ننقر بالزر الأيمن للفأرة على الشريحة المطلوبة.
2. تظهر قائمة نختار منها تصميم الشرائح.
3. يظهر جزء تصميم الشرائح، نختار منه التصميم المناسب.

مثال – قم بتغيير خلفية الشريحة الحالية لتصبح على شكل تصميم :



4.10 إضافة تأثيرات حركية وصوتية على الشرائح :

كي تجعل العرض التقديمي أكثر جاذبية وتأثير على الجمهور الذي سوف يلقى عليهم العرض التقديمي لابد لك من أن تضيف بعض التأثيرات الحركية والصوتية عليه كي لا تجعل الجمهور يشعر بالملل وكي توصل الافكار المطلوبة في العرض التقديمي بالشكل الصحيح.

التأثيرات التي يمكن أضافتها للعرض التقديمي :

- المراحل الانتقالية للشرائح.
- التأثيرات الحركية للكائنات.
- التأثيرات الصوتية.

المراحل الانتقالية للشرائح :

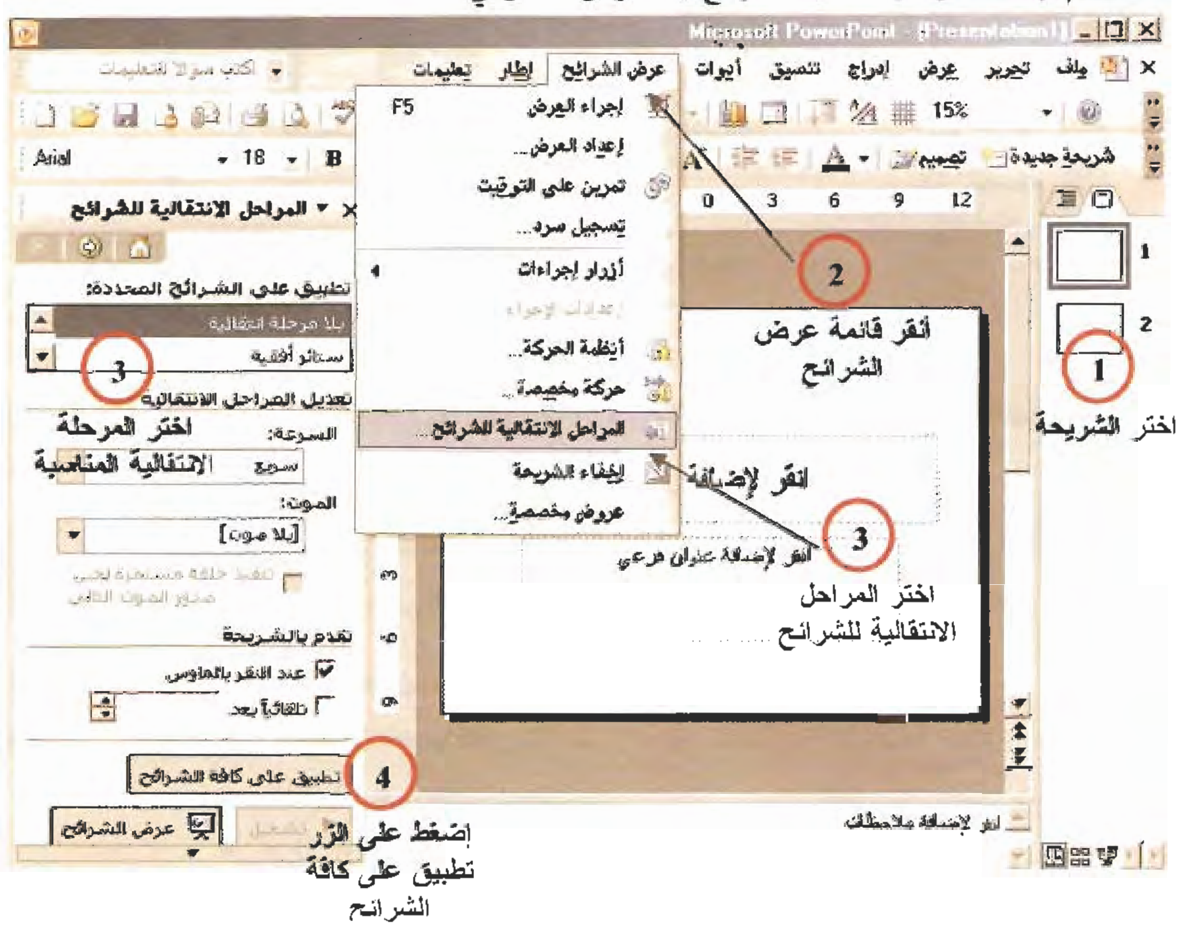
المرحلة الانتقالية هي التأثير الحركي الذي يمكن تطبيقه على الشريحة عند عملية الانتقال من شريحة إلى أخرى مثل عملية الانتقال من الشريحة الاولى إلى الشريحة الثانية، في هذه اللحظة يمكن جعل الشريحة الثانية تظهر على الشاشة من الأسفل أو الأعلى أو بشكل قطري أو على شكل ستائر أو مربعات ... الخ

خطوات إضافة مراحل انتقالية إلى الشرائح :

1. نقوم بفتح العرض التقديمي.
2. نختار الشريحة المراد اضافة مراحل انتقالية لها.
3. من قائمة عرض الشرائح نختار ⮜ إضافة المراحل الانتقالية للشرائح.
4. تظهر نافذة المراحل الانتقالية للشرائح، نختار منها التأثير المناسب.

ملاحظة : يمكن تطبيق مرحلة انتقالية مختلفة لكل شريحة ، أو يمكن تطبيق مرحلة انتقالية موحدة لجميع الشرائح؛ وذلك بالضغط على الزر [تطبيق على كافة الشرائح] في نافذة المراحل الانتقالية.

مثال : قم بإضافة مراحل انتقالية للشرائح في العرض التقديمي :



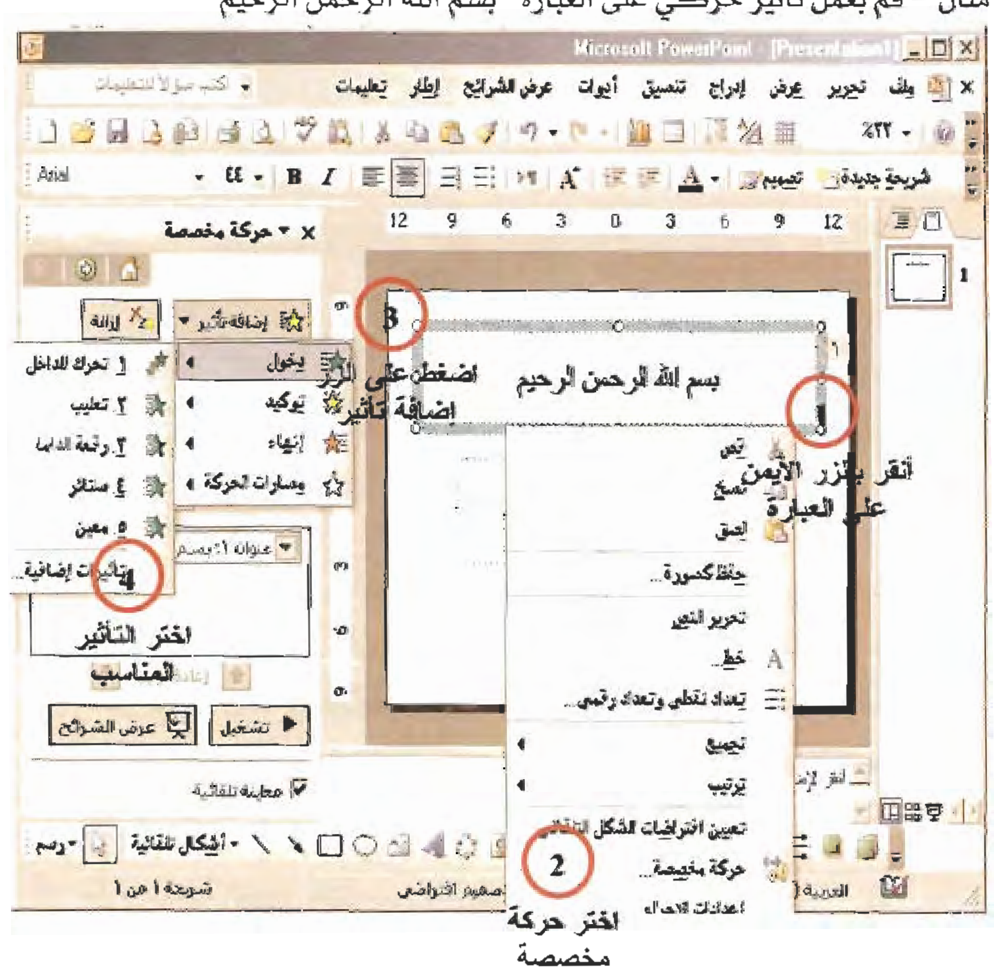
التأثيرات الحركية و الصوتية :

يمكن عمل تأثيرات حركية مختلفة على الكائنات التي تكون بداخل الشرائح مثل : مربعات النص، الصور، الجداول، وغيرها من الأمور الأخرى التي يمكن وضعها داخل الشرائح، كما يمكن اضافة تأثير صوتي للكائنات وجعل هذا التأثير يتزامن مع حركة الكائن.

خطوات إضافة تأثيرات حركية وصوتية للكائنات :

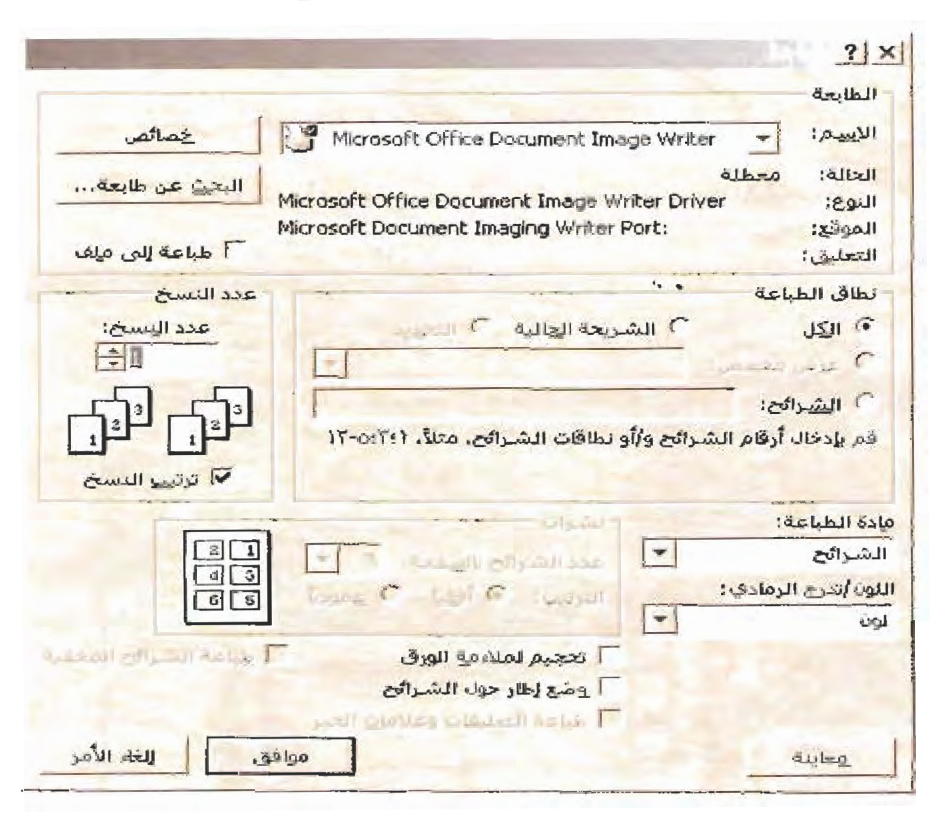
1. نقوم بفتح العرض التقديمي.
2. ننتقل الى الشريحة الموجود بها الكائن المطلوب.
3. ننقر بالزر الأيمن للفأرة على الكائن، تظهر قائمة نختار منها حركة مخصصة.
4. تظهر نافذة حركة المخصصة، نضغط على الزر اضافة تأثير.
5. تظهر نافذة فرعية، نختار منها فئة التأثير الحركي ثم نختار التأثير الحركي المناسب.
6. في نافذة حركة مخصصة نقوم بفتح السهم الخاصة بالتأثير الحركي .
7. تظهر قائمة، نختار منها، خيارات التأثير.
8. تظهر نافذة، نقوم بفتح سهم الصوت ونختار الصوت المناسب الصوت: أجراس .
9. نضغط على الزر موافق.

مثال – قم بعمل تأثير حركي على العبارة " بسم الله الرحمن الرحيم"



4.11 طباعة العرض التقديمي :

بعد إنشاء العرض التقديمي و إدخال البيانات فيه وعمل تنسيقات له وحفظه على شكل ملف، قد تحتاج لطباعته على الورق لعمل نسخة ورقية من المعلومات بعد أن كانت نسخة إلكترونية مخزنة داخل ذاكرة الكمبيوتر؛ كي يصبح لديك نسخة ملموسة من البيانات وتستطيع تقديم هذا البيانات للآخرين على شكل تقرير مجهز ومعد ومطبوع بواسطة الكمبيوتر.



المعاينة قبل الطباعة :

من مميزات برنامج مايكروسوفت بوربوينت بأنه يسمح بمعاينة العرض التقديمي قبل طباعته بشكل فعلي على الطابعة، وذلك بهدف مشاهدة النتائج قبل طباعتها بواسطة الطابعة على الورق، وهذا بالطبع مفيد لأنه يوفر الوقت والجهد والورق والحبر؛ لأنه من خلال عملية معاينة الشريحة قبل طباعتها يصبح بالإمكان رؤية شكل البيانات على الورقة ومعرفة ما اذا كانت تحتاج لتعديل أو لا، وهكذا ...

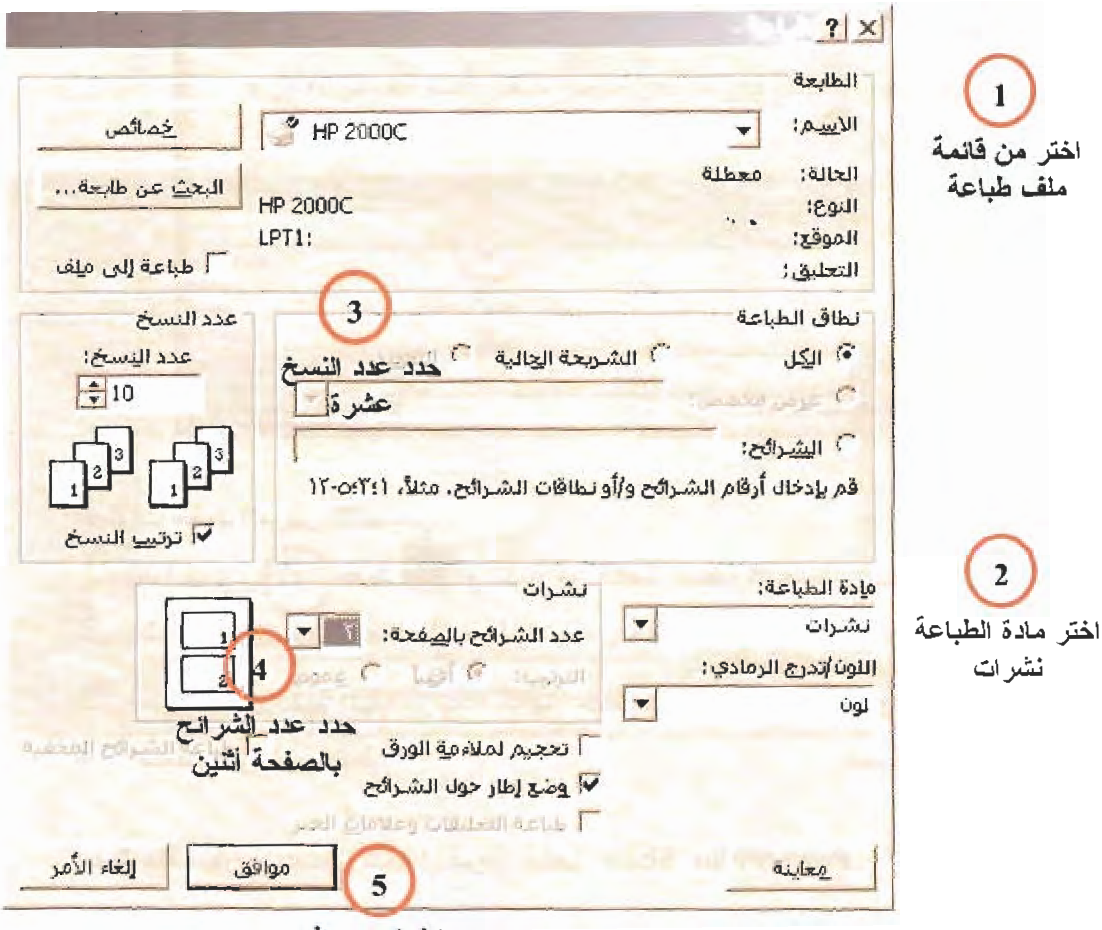
طرق معاينة العرض التقديمي قبل الطباعة :

- ❑ الطريقة الأولى : من خلال الضغط على الأداة معاينة قبل الطباعة الموجودة على شريط الأدوات القياسي.
- ❑ الطريقة الثانية : من خلال اختيار قائمة : ملف ◄ معاينة قبل الطباعة.

طرق طباعة الملف على الطابعة :

- ❑ الضغط على الأداة طباعة 🖨 الموجودة على شريط الأدوات القياسي.
- ❑ من قائمة : ملف ⮜ طباعة ⮜ موافق.
- ❑ الضغط على المفاتيح : Ctrl + P معاً من لوحة المفاتيح.
- ❑ الضغط بالزر الأيمن للفأرة على الملف المراد طباعته ثم اختيار طباعة.

مثال – قم بطباعة العرض التقديمي عشر نسخ على شكل نشرات ووضع شريحتين على كل ورقة ؟



4.12 حفظ العرض التقديمي *Saving a Presentation* :

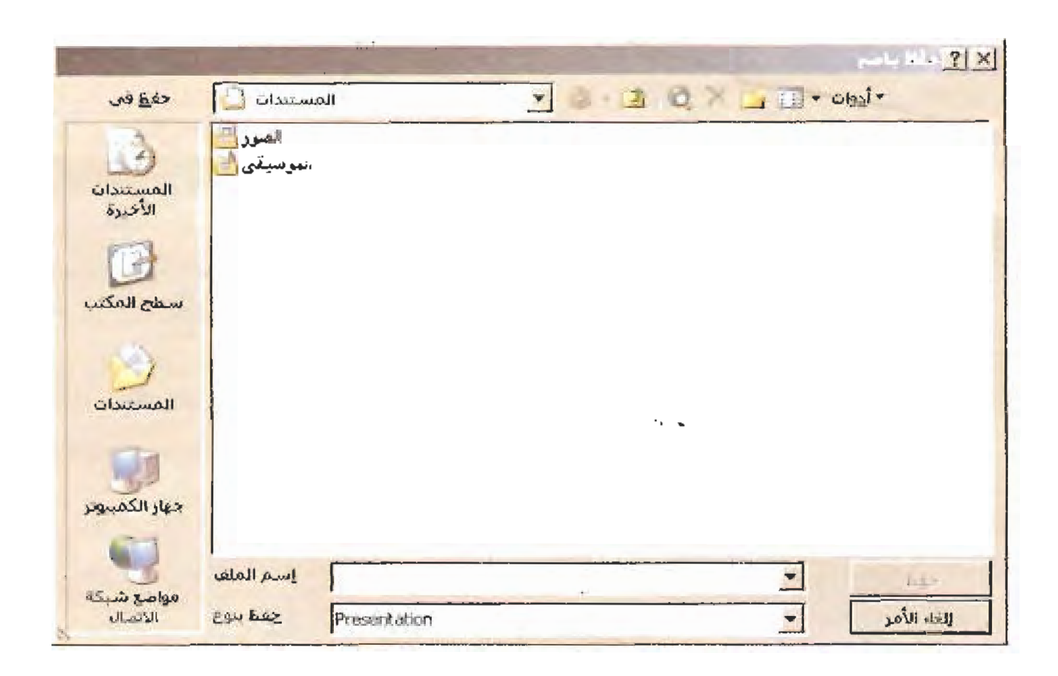
بعد إنشاء العرض التقديمي والكتابة بداخله لابد من حفظه للاحتفاظ به بشكل دائم؛ كي يتحول من عرض تقديمي مؤقت محمل في الذاكرة المؤقتة للكمبيوتر إلى ملف دائم محمل في الذاكرة الدائمة للكمبيوتر ، ويصبح على شكل ملف الكتروني له اسم خاصة به يعتبر المرجع للمعلومات التي يحتويها العرض التقديمي ويتم التعامل مع الملف من خلال هذا الاسم.



ملف بور بوينت

طرق حفظ العرض التقديمي (ملف) بوربوينت :

- ❑ الطريقة الأولى : من خلال الضغط على الأداة حفظ الموجودة على شريط الأدوات القياسي.
- ❑ الطريقة الثانية : من خلال اختيار قائمة : ملف ◄ حفظ باسم ◄ كتابة اسم للملف ◄ حفظ.



خطوات حفظ العرض التقديمي :

1. اضغط على الأداة حفظ أو اختار من قائمة : ملف ◄ حفظ باسم.
2. يظهر صندوق حوار حفظ باسم، اكتب من خلاله اسم للملف عند خيار اسم الملف.
3. حدد مكان حفظ الملف من عند الخيار حفظ في سطح المكتب حفظ في .
4. اضغط على الزر حفظ.

حفظ ملف بوربوينت على شكل عرض جاهز **PowerPoint Show** :

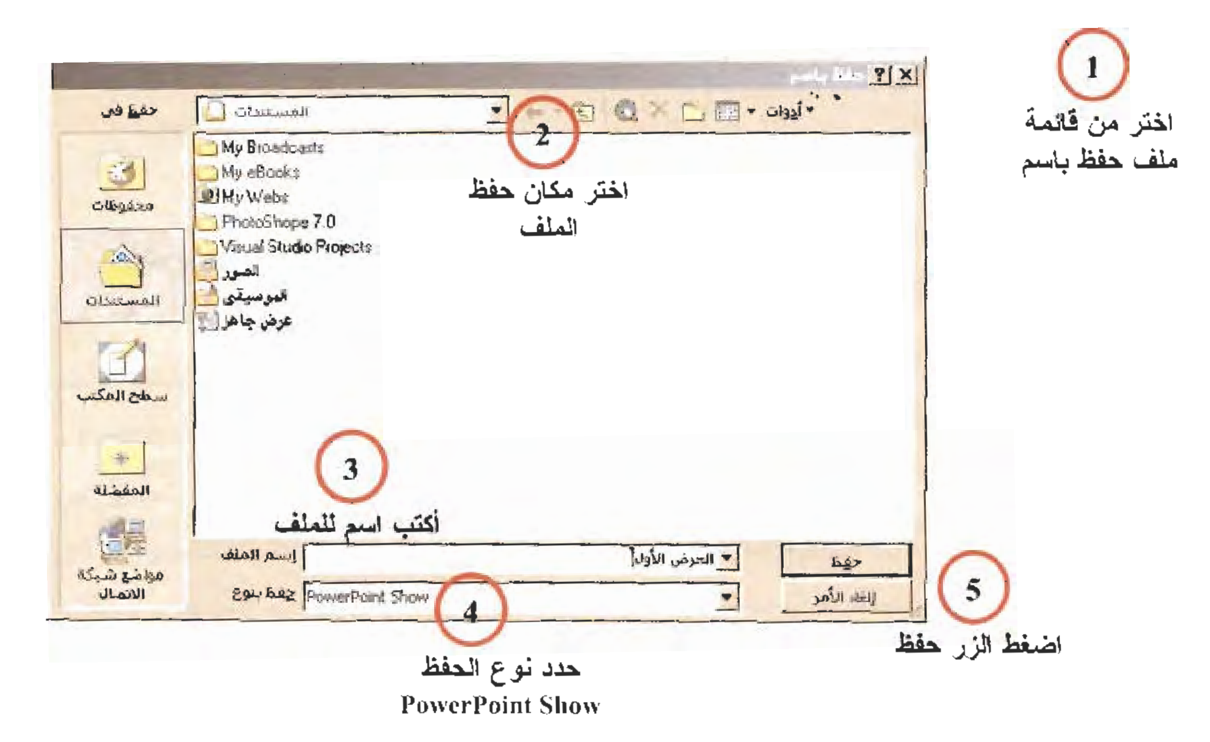
من مميزات برنامج بوربوينت أنك تستطيع حفظ الملف الذي يكون امتداده (ppt) على شكل ملف عرض شرائح جاهز والذي يكون امتداده (pps) ويمتاز هذا النوع من الملفات بأنه جاهز للعرض بمجرد النقر المزدوج على أيقونة الملف فهو لا يقوم بفتح برنامج بوربوينت ولكنه يقوم بتشغيل العرض التقديمي والبدء بعرض الشرائح بشكل مباشر اي كأنه أصبح ملف تنفيذي.


عرض جاهز

خطوات حفظ العرض التقديمي على شكل عرض جاهز **PowerPoint Show** :

1. أضغط على الأداة حفظ أو اختار من قائمة : ملف ← حفظ باسم.
2. يظهر صندوق حوار حفظ باسم، أكتب من خلاله اسم للملف عند خيار اسم الملف.
3. حدد مكان حفظ الملف من عند الخيار حفظ في (حفظ في: سطح المكتب).
4. حدد نوع الحفظ PowerPoint Show عند الخيار حفظ بنوع (حفظ بنوع: PowerPoint Show)
5. اضغط على الزر حفظ.

مثال - قم بحفظ العرض الحالي على شكل عرض جاهز باسم العرض الأول :



4.13 تمرين عملي :

قم بتصميم عرض إلكتروني تبين فيه كيفية التعامل مع الإشارة الضوئية للمرور، مع عمل التأثيرات الحركية والمراحل الانتقالية والخلفيات المناسبة ؟

الشريحة الأولى :

- أكتب اسم العرض التقديمي
- أكتب اسمك

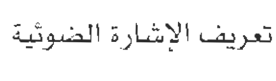
الإشارة الضوئية

إعداد

الطالب : أكتب اسمك هنا

الشريحة الثانية :

- تعريف الإشارة الضوئية
- إدراج صورة أو رسم إشارة ضوئية

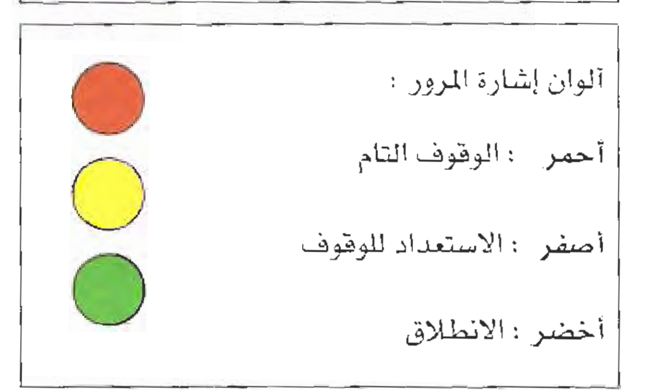


تعريف الإشارة الضوئية

هي عبارة عن أداة تستخدم لتنظيم حركة المرور على الشوارع المزدحمة والمتقاطعة.

الشريحة الثالثة :

- ألوان إشارة المرور
- معنى كل لون



ألوان إشارة المرور :

أحمر : الوقوف التام

أصفر : الاستعداد للوقوف

أخضر : الانطلاق

الشريحة الرابعة :

- أهمية الالتزام بالإشارة الضوئية

أهمية الالتزام بالإشارة الضوئية :

- احترام النظام
- احترام الآخرين
- تنظيم الحركة المرورية
- تجنب الحوادث المرورية

4.14 اختبار سريع :

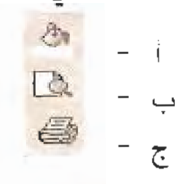
1. ماذا هي وظيفة برنامج بور بوينت؟

   أ - تصميم جداول حسابية.

   ب - تصفح مواقع الإنترنت.

   ج - تصميم عروض إلكترونية.

2. الأداة التي تستخدم لتعبئة الخلايا بلون معين هي ؟



   أ -

   ب -

   ج -

3. الأداة %٩٠ تستخدم في ؟

   أ - تكبير وتصغير حجم الخط.

   ب - تكبير وتصغير نسبة عرض الشريحة على الشاشة.

   ج - تغيير حجم الورقة.

4. للانتقال لعرض الشريحة الرئيسية ؟

   أ - قائمة ملف ◄ إعداد الصفحة.

   ب - قائمة عرض ◄ رئيسي ◄ الشريحة الرئيسية.

   ج - قائمة عرض الشرائح ◄ المراحل الانتقالية.

5. لعرض الملاحظات و النشرات والمخطط التفصيلي بشكل أفقي ؟

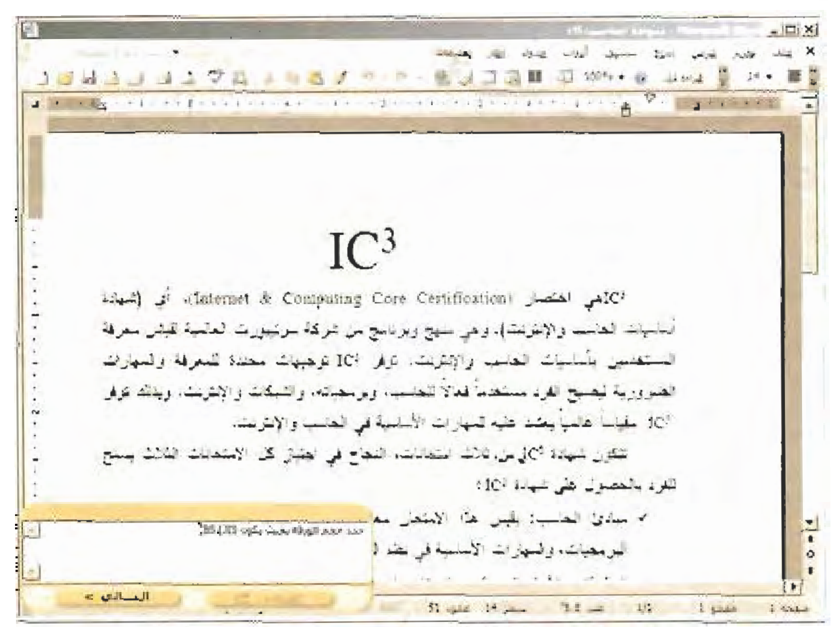
   أ - قائمة ملف ◄ إعداد الصفحة ◄ أفقي.

   ب - قائمة عرض ◄ رئيسي ◄ الملاحظات الرئيسية.

   ج - قائمة ملف ◄ طباعة.

4.15 نماذج من أسئلة الاختبار التجريبي :

س 1:



س 2:



س 3:


أي هذه القوائم تعرض في أسفلها الملفات التي تم فتحها مؤخراً ويمكن عن طريقها فتح هذه الملفات وإغلاقها؟
الخيارات
ملف
تحرير
مساعدة
عرض
إطار

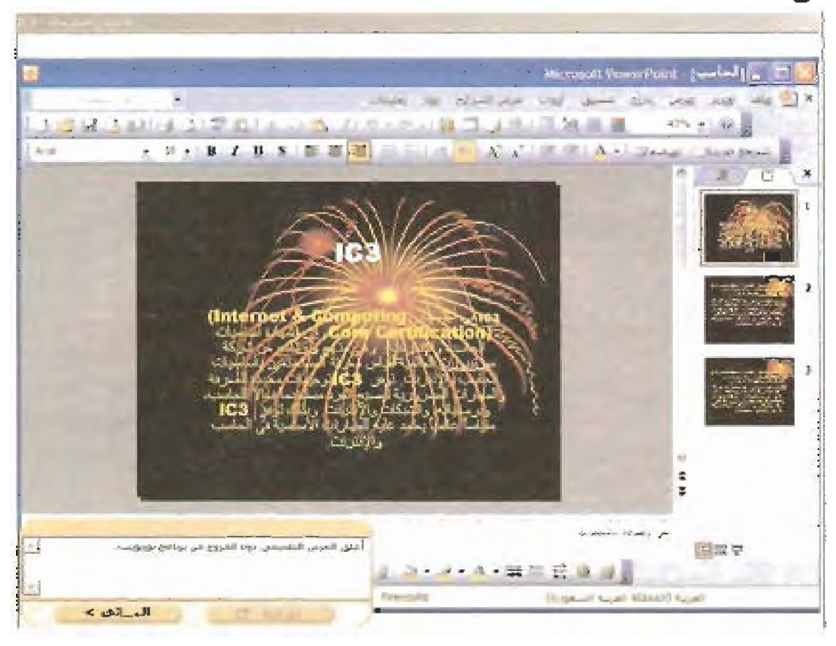
س 4:


بعد فتح ملف برنامج معالج نصوص ظهرت لك هذه الأحرف الغريبة كما تبدو في الصورة، ما هو السبب الذي أدى لحصول هذه المشكلة؟
Microsoft Word
الخيارات
الملف الذي فتحته معطوب
برنامج معالج النصوص فيه خلل ويجب إعادة تنصيبه
نظام التشغيل فيه خلل ويجب إعادة تنصيبه
الملف الذي فتحته قد تم إنشاؤه بواسطة تطبيق مختلف غير معالج النصوص

س 5:


انقر فوق العنصر الموجود على اليمين واسحبه إلى المربع الذي يمثل صورة ذلك العنصر.
انقر على "التالي" عند الانتهاء.
الخيارات
شريط العنوان
شريط الأدوات
قائمة منسدلة
شريط التنقل
المسطرة
التالي >>
تخطى هذا السؤال

س 6:


Microsoft PowerPoint
IC3
(Internet & Computing Core Certification)

س 7:


أي النتائج التالية ليست صحيحة استناداً إلى المعطيات في الجدول التالي ؟
A B C D E
1 Region Q1 Sales Q2 Sales Q3 Sales Q4 Sales
2 North $145,321 $122,616 $209,500
3 South $89,123 $234,700 $90,150
4 East $154,880 $158,489 $162,222
5 West $268,861 $290,150 $300,001
الخيارات
أعلى نسبة مبيعات تظهر في الربع الثالث
أقل نسبة مبيعات تظهر في منطقة الجنوب
جميع المناطق تظهر ارتفاعاً في نسبة مبيعاتها في جميع الأرباع
منطقة الغرب تظهر أعلى نسبة مبيعة في كل ربع
تخطى هذا السؤال
IC³

س 8:


Microsoft
Windows xp
Professional
التـالي >

س 9:


أي أيقونة في شريط الأدوات تستخدم لحفظ تنسيق النص المظلل بحيث يمكن تطبيقه على نص آخر؟
الخيارات
IC3

س 10:


أي المصطلحات التالية يشير إلى التنسيقات المحفوظة سابقاً (خط، لون.. الخ) والتي يمكن تطبيقها على النص المظلل في المستند؟
الخيارات
النمط
ماكرو
قالب
نص تلقائي
تصحيح تلقائي
IC3

4.16 المصطلحات

المصطلح	التعريف
CLIP ART :	مكتبة متخصصة بالرسومات في تطبيقات المكتب.
إعداد الصفحة :	أداة يتم من خلالها تحضير الصفحة قبل طباعتها من هوامش وحجم الورق ...الخ.
البحث والاستبدال :	هي وظيفة مفيدة جدا عند تحرير مستندات طويلة وكبيرة حيث يمكن للمستخدم الوصول على مواقع محددة في المستند بسرعة والسماح باستبدال النصوص بأخرى.
التدقيق الإملائي :	أداة تستخدم لتصحيح الأخطاء الإملائية والنحوية.
تطبيقات مايكروسوفت :	مجموعة من التطبيقات المكتبية الهدف منها تسهيل العمل.
التعداد الرقمي والنقطي:	أداة يتم من خلالها ترقيم النصوص .
الجداول :	عبارة عن مجموعة من الخلايا، وتشكل مجموعة الخلايا الصفوف والأعمدة.
الحافظة :	وهو المكان الذي يخزن النصوص المنسوخة أو المنقولة بشكل مؤقت.
رأس وتذييل الصفحة :	وهي ما يظهر أعلى كل الصفحة وأسفلها.
شريط الصيغة :	هو عبارة عن الشريط الذي يظهر فيه محتويات الخلية النشطة
صندوق الاسم :	هو عبارة عن الصندوق الذي يظهر فيه اسم الخلية النشطة حيث أن اسم كل خلية هو رقم السطر ورقم العمود.
علامات الجدولة :	مجموعة من الإشارات التي تظهر على المسطرة والهدف منها ترتيب ظهور النصوص على المستند.
قاموس المرادفات :	أداة تستخدم لإيجاد مرادف لكلمة ما.
المخططات :	هي عبارة عن مجموعة الرسوم البيانية التي تستخدم لمساعدة المستخدمين على فهم البيانات الموجودة بالجداول بشكل أفضل. وعملية الإنشاء لمخطط تتم تقريبا بـ أربع خطوات.
المعادلة :	هي عبارة عن تعبير رياضي يمثل بعض الحسابات التي تجري على القيم، لإدراج معادلة في خلية يجب إختيار الخلية ثم وضع إشارة = قبل آي معادلة سيتم كتابتها.هناك عدة أنواع من المعادلات التي تختلف حسب التخصص.
معالج الجداول :	هو عبارة عن البرنامج المتخصص بانتاج الجداول ومعالجتها

	وإجراء العمليات الحسابية المعقدة عليها وإنتاج رسوم بيانية مختلفة الأنواع.
معالج النصوص :	هو عبارة عن برنامج متخصص بطباعة النصوص وتنسيقها وطباعتها على شكل نسخ مطبوعة.
معاينة قبل الطباعة :	أداة يتم من خلالها رؤية الشكل النهائي للنص.
نافذة التطبيق :	هي النافذة الرئيسية للتطبيق.
نافذة المستند :	وهي التي تحتوي على المستند الحالية وتقع في داخل نافذة التطبيق.
وورد آرت :	مجموعة من نوعيات الخطوط المزينة.
عرض تقديمي :	مجموعة من الشرائح تحتوي على معلومات وتأثيرات حركية وصوتية، وتستخدم كوسيلة إيضاح.
شريحة :	هي الوحدة البنائية للعرض التقديمي وتوضع عليها النصوص والكائنات والتأثيرات.
مراحل انتقالية :	هي حركة الشريحة عند الإنتقال من شريحة إلى آخرى.
حركة مخصصة :	هي الحركة التي تطبق على الكائنات التي تكون بداخل الشريحة.
فارز الشرائح :	آحدى طرق عرض الشرائح ويعرض مجموعة من الشرائح بنفس الوقت.
التصميم :	وهو عبارة عن تنسيق جاهز يستخدم كخلفية للشريحة.
F5 :	المفتاح F5 يستخدم لبدء العرض الإلكتروني.
ESC :	مفتاح الهروب Esc يستخدم للخروج من العرض الإلكتروني.
تخطيط الشريحة :	تخطيط الشريحة يحدد هيكل الشريحة والعناصر التي تحتويها.

الوحدة الثالثة

تطبيقات الإنترنت
Living On-Line

1. الشبكات والإنترنت بشكل عام
NETWORKS & THE INTERNET IN GENERAL

في نهاية هذا الفصل، سوف :

1. تتكون لديك فكرة عامة عن نظم الاتصالات الأكثر شيوعا.
2. تتعلم كيف تميز الكلمات الأكثر إستخداماً في نظم الشبكات.

1.1. الشبكات – *Networks*

في السنوات الماضية كان من الممكن أن تسمع كلمة " الشبكات " فقط في البيئة العسكرية أو في أفلام الخيال العلمي. لكن في هذه الأيام التكلم عن الشبكات واستعمالها أصبح جزءا من حياتنا اليومية.

تعريف الشبكة : هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر المربوطة ببعضها البعض وتستخدم بهدف تبادل المعلومات و مشاركة المصادر.

مشاركة المصادر تعني أنه يمكنك ان تعمل كجزء من فريق عمل والإستفادة من نفس الادوات وحتى نفس البرامج والملفات.

دعنا نلقي نظرة على المصطلحات العامة المستخدمة في وصف المواد الصلبة للشبكات، وكذلك أنواع الشبكات والاتصالات عبر الانترنت :

مصطلحات خاصة بالشبكات :

الخادم (الملقم) (**SERVER**):

هذا هو الحاسب المركزي الذي يدير الشبكة، (ولا يتم استخدامه من قبل المستخدمين العاديين)، ويتم تثبيت عليه نظام تشغيل خاص به شبيه بنظم التشغيل التي تستخدمها الأجهزة العادية ولكنها تسمح الخوادم بإدارة المرور على الشبكة وكذلك بمركزية التخزين.

العميل (**CLIENT**): كل الحواسيب الأخرى المربوطة بالشبكة وتشكل جزءا منها.

البروتوكول (**PROTOCOL**):

هو مجموعة من التعليمات والقوانين التي تحكم ارسال المعلومات. و البرتوكول الأكثر استخداما هو TCP/ IP. يتم إعطاء كل حاسوب عنوان IP مكون من أربع خانات يمثل رقم الحاسوب على الشبكة.

حزمة (**PACKET**):

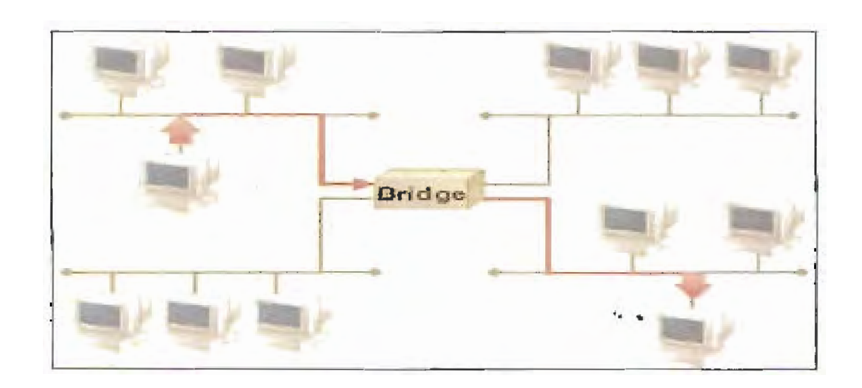
يتم تقسيم البيانات التي تنتقل عبر الشبكة إلى قطع تسمى حزم. كل حزمة تحتوي على رموز تلخص مجموعة من المعلومات مثل فهرس للحزمة المعنية، عنوان العميل المرسل، وعنوان العميل المستقبل.

نقطة (NODE):

هذا هو مصطلح عام يستخدم ليدل على كل أداة مربوطة بالشبكة.

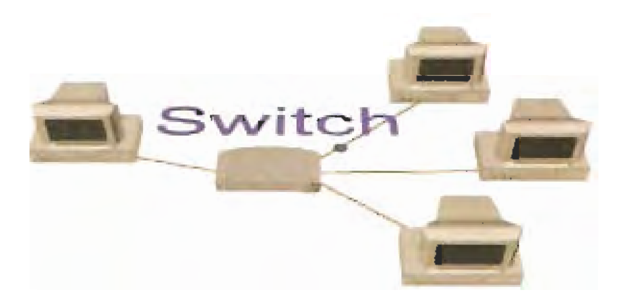
جسر (BRIDGE):

هذا يسمح لك بربط شبكتين من الحواسيب، ويستخدم بهدف تقليل ازدحام مرور البيانات.



المفتاح (المبدل) (SWITCH):

هذا شبيه بالجسر، ولكنه يرسل حزم البيانات مباشرة لعنوان نقطة معينة، وليس لكل النقط المتاحة في الشبكة.



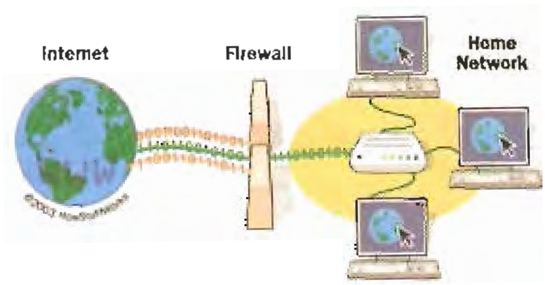
المدور (الموجّه) (ROUTER):

يربط شبكتين أو أكثر، كل شبكة ترسل البيانات (الحزم) إلى المكان المطلوب حتى وإن لم تكن جزء من الشبكة. في حالة اختلاف نوع الشبكات المتصلة مع بعضها كل موجّه يجد أسرع طريق لنقل حزم البيانات وطريق ثانوي في حالة وجود أي مؤشرات تعيق عملية النقل.



الجدار الناري (FIRE WALL):

هذا هو جهاز طرفي يوضع بين الشبكة والانترنت لوقف الدخول الخارجي والغير مسموح به للشبكة.



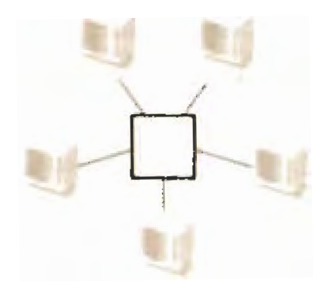
الشبكة المحلية (LOCAL AREA NETWORK) :

هذه شبكة داخلية تقتصر على بناء واحد فقط أو على اقصى مدى يمكن أن تصله كوابل الاتصالات من دون أن تضيع الإشارات.(أنظر أشكال الشبكات المحلية).

نموذج الحلقة (RING)



نموذج النجمة (STAR)



الشبكة الموسعة (WIDE AREA NETWORK):

و هي عبارة عن شبكة ممتدة في مناطق جغرافية مختلفة من خلال شبكة اتصال أو خط خاص بها. تتكون الشبكة الموسعة من عدة شبكات محلية في مواقع مختلفة ولكن متصلة بشبكة موسعة واحدة.

الانترانت (INTRANET):

هي شبكة داخلية تحتوي على مواقع ويب مسموح الدخول لها فقط من قبل أعضاء في شركة، في العادة تحتوي هذه المواقع أنظمة وسياسات الشركة ليطلع عليها الموظفين.

الشبكة الخارجية (EXTRANET):

هي شبكة يقتصر الدخول عليها من قبل العملاء أو المستشارين من خارج الشركة.

الإنترنت (INTERNET):

تكونت الانترنت من مشروع الشبكة العسكرية (اربانيت). وتعتبر شبكة الشبكات والتي تمتد حول العالم وتربط ملايين الشبكات المختلفة، ويمكن تعريفها على أنها شبكة معلومات عالمية.

البريد الالكتروني (E-Mail):

هو التبادل الداخلي للرسائل الإلكترونية من خلال شبكة داخلية أو من خلال الإنترنت.

متصفح (EXPLORER):

هو برنامج يسمح لك بتحميل مواقع الويب وتصفحها.

شبكة الوب العالمية (WORLD WIDE WEB (WWW)):

مجموعة خوادم الانترنت عن بعد، التي تسمح للعملاء بمشاهدة صفحات الـ HTML واستعمال الخدمات المتاحة باستعمال المتصفحات.

1.2. ميزات ومساوئ الشبكات - *Advantages And Disadvantages Of Networking*

الميزة الأساسية والتي أدت إلى التطور المطرد للشبكات هو أن الشبكات تزيد من كفاءة العمل وتخفض التكاليف.

المصادر التي يمكن مشاركتها بين الحواسيب المربوطة على الشبكة :

- الوثائق
- رسائل البريد الالكتروني.
- البرامج.
- ملفات الوسائط المتعددة.

- الطابعات و الفاكسات.
- المودم.
- التخزين.
- الاتصالات السريعة.

ميزات استخدام الشبكات :

- الإدارة المركزية لوظائف المساعدة المكتبية:

في حالة كون الحاسب يحتوي على تعريف واحد، المساعدة ممكن أن تكون مركزية لنظام تشغيل واحد.

- مشاركة البرمجيات والمعدات (**Hardware and Software Sharing**):

قبل وجود الشبكات كل مستخدم حاسوب في الشركة كان بحاجة إلى طابعته الخاصة ونسخه الخاصة من البرامج. الآن على سبيل المثال الوثائق المراد طباعتها يمكن أن يتم اصطفافها وإرسالها إلى طابعة واحدة.

- مشاركة البيانات والمعلومات(**Data Sharing**):

وذلك يجنبنا مشاركة الأوراق العشوائية ويسرع التقارير المرسلة في الشركة.

سلبيات ومخاطر استخدام شبكة الكمبيوتر :

- التكلفة المادية : تثبيت الشبكة يحتاج الى معدات اضافية، تقنيين متخصصين وخدمات الصيانة مما يجعل التكاليف مرتفعة مقارنة مع وحدات الكمبيوتر المستقلة بذاتها.
- فقدان الاستقلالية : فقط مستعملي الشبكة يمكنهم استغلال البرامج والمعدات المتوفرة: أي لا يستطيع الأشخاص الآخرين الاستفادة من الشبكة إذا لم يكن لديهم حساب عليها، أو أن أجهزتهم غير متصلة بالشبكة.
- فقدان الخصوصية والأمان : يتعاظم هذا الخطر كلما كبر حجم الشبكة حيث يكون هناك مواصفات قياسية يجب أن يعمل الكل ضمنها، وقد يخترق أحدهم الشبكة ويصل إلى مصادر المعلومات الهامة ويقوم بتسريبها أو حذفها.
- صعوبة إدارة الشبكة : تسيير شبكة كبيرة الحجم ليس بيسير مثلا : عند وقوع خطأ بسيط في إحدى مكوناتها يمكن أن يعطل عمل الشبكة ككل وبالتالي تعطل كافة الأعمال المرتبطة بالشبكة.

♦ الهجمات الخارجية : قد تعرض الشبكة المتصلة بالإنترنت إلى هجمات خارجية من : القراصنة، أو الهاكرز، أو الفيروسات، مما يؤدي إلى سرقة المعلومات التي على الشبكة أو تعطلها أو قد تصبح الشبكة بطيئة.

1.3. نظم الاتصالات العالمية

لحد الآن لقد شاهدنا ما هي الشبكات. ومتى يجب أن ندعوها شبكة محلية ومتى آن ندعوها شبكة خارجية. وقد رأينا أيضا بأن الإنترنت هي نظام من الشبكات والشبكات الفرعية التي يتم ربطها بواسطة شبكة اتصالات هاتفية عالمية. والتي تتنقل عبر العالم بواسطة ملايين الأميال من الكوابل. ومع استخدام خطوط الهاتف الحالية كان يمكننا فقط استخدام خطوط الهاتف للمكالمات الهاتفية.

تصنيف الشبكات بناءا على نوع الترابط أو المساحة الجغرافية :

♦ الشبكة المحلية: وتتكون من مجموعة كمبيوترات تستعمل تكنولوجيا متجانسة وتشكل نواة كل الشبكات.

♦ شبكة المدينة: وهي مجموعة من الشبكات المحلية مسيرة من طرف مؤسسة واحدة.

♦ الإنترنت: هي شبكة عالمية تربط عدة آلاف من الشبكات وملايين أجهزة الكمبيوتر المختلفة الأنواع والأحجام في العالم. وتكمن فائدة الإنترنت التي تُسمَّى أيضا الشبكة (The Net) في كونها وسيلة يستخدمها الأفراد والمؤسسات للتواصل وتبادل المعلومات.
وكي تتمكن أجهزة الكمبيوتر من تبادُل المعلومات والاتصال فيما بينها، لا بد لها من التوافق مع مجموعة من معايير الاتصال التي تدعى بروتوكولا (Protocol). وتعتمد جميع أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت بروتوكولا يُسمَّى بروتوكول الإنترنت.

أنواع إرسال البيانات :

الآن خطوط الهاتف تنقل البيانات حول العالم، لذا فإنها فكرة جيدة، بأن نلقي نظرة على أنواع إرسال البيانات الموجودة وما هو الفرق بين ارسال البيانات الثابت والمتحرك.

نوع إرسال البيانات الذي تم تطويره بعد اختراع الهواتف المتحركة هو ارسال بيانات متحركة. إنها حقيقة يومية بدءا من إرسال الرسائل القصيرة التي يتم إرسال الملايين منها يوميا الى كل ما يتعلق بالابحار بالشبكة العالمية.

تكنولوجيا (GPRS) الجديدة توفر لك اتصالا مستقرا من هاتفك الخلوي إلى حاسوبك المتنقل (باستخدام الأشعة تحت الحمراء) والتي تسمح لك بالوصول إلى مواقع الإنترنت أو إدارة بريدك الإلكتروني أينما كنت، ومتى شئت.

من الواضح أن هنالك سلبيات رئيسية في استخدام هذه الخدمات، التكلفة، ولذلك يتم استخدامها فقط في بيئات الأعمال.

إرسال البيانات العادي من جهة أخرى يستخدم شبكات الهاتف الثابتة. وهذا لا يعني أنها تقتصر فقط على تبادل الملفات. في الحقيقة يمكنك الاتصال عبر العالم باستخدام بريدك الإلكتروني، أو الوصول إلى أنواع مختلفة من المعلومات بزيارة مواقع الانترنت. أو حتى إرسال نسخة أنشأتها على حاسوبك باستخدام الفاكس.

المودم **(Modem)** :

كل المودمات التي تم تصنيعها حديثا يمكنها إرسال واستقبال الفاكسات. آلية عملها يمكن فهمها بكل سهولة. برنامج إدارة الفاكسات يثبت سواقة لطابعة افتراضية على حاسوبك الشخصي.

وعندما تعطي أمرا بالطباعة إلى الفاكس فإنك فعليا تكون قد أمرت الفاكس بإرسال البيانات إلى مستقبل آخر والذي تتوفر له الإمكانيات باستقبالها.

من الواضح عندما نقوم بإرسال بريد إليكتروني فإننا نحتاج إلى تحديد العنوان الذي يريد إرسال الرسالة إليه، وفي هذه الحالة فإنه يكون رقم هاتف.

الاتصالات التي تستخدمها الحواسيب الشخصية للوصول إلى الإنترنت :

- مودم هاتفي **Dial Up** :

هذا هو الأكثر شيوعا والأقل تكلفة والأبطأ حيث أن المودم يستخدم خطوط الهاتف العادية. وسيلة الاتصال هذه مثالية للاستخدام الشخصي و البيتي والذين لا يتطلبون سرعة نقل بيانات عالية.

فاكس مودم داخلي



فاكس مودم خارجي



- **ISDN** (*Integrated Services Digital Network*) :

تم تصميم هذه الطريقة لإرسال الإشارات الرقمية والمودم في هذه الحالة ليس له حاجة. السرعة أعلى بكثير من السرعة العادية لخطوط الهاتف.



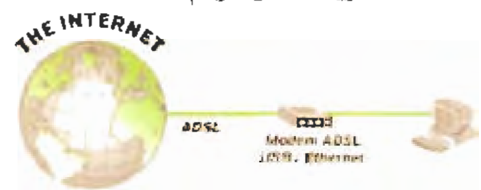
- ‏:*Asymmetric Digital Subscriber Line*) ADSL)

وتتطلب هذه الطريقة استخدام نوع معين من المودمات. (مودم ADSL). وكيبل ذو موجة عالية. وهي غير متوفرة على المدى البعيد. وتمثل هذه الطريقة تكنولوجيا المودمات الأكثر حداثة، وتستخدم خطوط الهاتف العادية لاتصالات الوسائط المتعددة، وتبادل المعلومات الفائق السرعة.

مودم ADSL



طريقة عمل مودم ADSL



- مودم كابيلي **Cable Modem** :

تستخدم هذه الطريقة كوابل التلفاز وهي ما زالت في طور التجربة. هذا النظام تم تطويره على أن يكون باتجاه واحد (UNIDIRECTIONAL) بينما الإنترنت تم تطويره على أن يكون باتجاهين (BIDIRECTIONAL) إرسال واستقبال للمعلومات.

مودم كابيلي



وصلة المودم الكابيلي



- ‏:**T1**

هذه طريقة اتصال فائقة السرعة وهي مثالية لمن يرغبون بسرعة قصوى ويحتاجون لإرسال إشارات وسائط متعددة رقمية. ومع ذلك وبسبب كلفتها العالية فإنه يقتصر استخدامها على بيئة الأعمال، إتصال T1 هو الأحدث والاسرع والأكثر تكلفة.

بطاقة T1



1.4. المعدات والبرمجيات اللازمة للاتصال بالإنترنت

لعمل اتصال بالإنترنت وتصفح المواقع والإستفادة من الخدمات المتوفرة عليها لابد من توفر المعدات و البرامج اللازمة لذلك وسوف نتكلم عن هذه الأمور حسب المواضيع التالية :

- الكمبيوترات الشخصية وكمبيوترات ابل ماكنتوش :

حتى يصبح الكمبيوتر المكتبي قادر على الإتصال بالإنترنت لابد من توفر الامور التالية :

1. خط هاتف أو أي خط اتصال آخر.
2. فاكس مودم.
3. اشتراك إنترنت.
4. إنشاء طلب اتصال هاتفي.
5. برنامج تصفح مواقع الويب.
6. عمل الإعدادات اللازمة للاتصال بالإنترنت.

- كمبيوتر الجيب أو المساعد الرقمي الشخصي **(PDA)** :

في الوقت الحالي هناك العديد من أجهزة كمبيوتر الجيب أو الكمبيوترات الكفية (Palmtop) التي توفر لك إمكانية الاتصال المباشر بشبكة إنترنت باستخدام أجهزة مودم خاصة يتم توصيلها بها ثم توصل بدورها بخط الهاتف، كما تتوافر أيضا هذه الايام أجهزة مودم لاسلكية لتوفر لك المزيد من الحرية في الاستخدام.و اذا تم الاتصال بالإنترنت سيصبح بإمكانك إرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني مباشرة وإن كنت ستواجه بعض القيود أحيانا على استقبال المرفقات التي تأتي مع بعض رسائل البريد الإلكتروني مثل الملفات بصيغة (بي دي اف) و الملفات المضغوطة والتي تحتاج إلى برامج



خاصة لفتحها. بالنسبة للويب فإن العديد من أجهزة المساعدات الرقمية الشخصية تأتي ومعها مستعرض للويب وعادة ما سيكون بإمكانك استعراض جميع مواقع الويب من خلال موفر خدمة الاتصال بشبكة إنترنت الذي تتعامل معه بشكل اعتيادي من خلال جهاز الكمبيوتر الشخصي الخاص بك، إلا أن بعض أجهزة المساعدات الرقمية الشخصية لا تسمح لك سوى بالاتصال بموفر خدمة معين أو الوصول إلى عدد محدود من المواقع .

أيضا ستجد أن بعض الخصائص المتوفرة للمستعرضات التي تعمل على أجهزة الكمبيوتر الشخصية لن تكون متوفرة للمساعدات الرقمية الشخصية، على سبيل المثال لن تتمكن من الاشتراك في الألعاب الجماعية أو مشاهدة البث الحي للفيديو ولن تستطيع استعراض بعض العناصر الموجودة في صفحات الويب، كما أن هناك الكثير من القيود على عناصر الوسائط المتعددة بشكل عام .

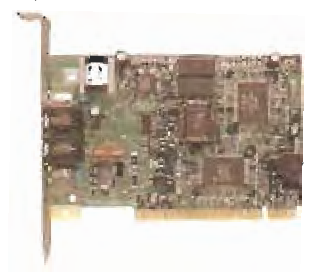
- **الهواتف النقالة (Mobile Telephones) :**

الهاتف النقال أو الجوال يمكن ربطه بالإنترنت عند طريق استخدام تقنيات معينة تشمل المعدات و البرمجيات ولإتمام ذلك لابد من أن يكون لديك هاتف نقال يمكن ربطه بالكمبيوتر المحمول أو المساعد الرقمي عن طريق كيبل بيانات خاص أو منفذ (IR) أو (Bluetooth) ، و الهواتف النقالة الحديثة تستخدم تقنية رقمية لإجراء عملية الإتصال تسمى (GPRS) وهي توفر اتصال دائم و تحسب الشركات التي تقدم هذه الخدمة الأجرة إما بشكل شهري أو بالميجا بايت (MB) كمعدل نقل للبيانات.

- **أجهزة المودم (Modems) :**

المودم هو عبارة عن جهاز يعمل على تحويل الاشارات التناظرية لخط الهاتف إلى رقمية والعكس ويستخدم لتوصيل الكمبيوتر الشخصي بالإنترنت عن طريق خط الهاتف ويوجد نوعان منه : مودم داخلي و مودم خارجي.

فاكس مودم داخلي



فاكس مودم خارجي



- **الإتصال المحلي (Dedicated Connection) :**

الإتصال المحلي (Local Area Connection) أو اتصال (Ethernet) يستخدم في الشبكات المحلية ويتطلب أن يكون هناك بطاقة شبكة (NIC) مثبتة على الكمبيوتر ومعرفة بالشكل الصحيح، ويستخدم الإتصال المحلي لربط أجهزة الكمبيوتر مع بعضها البعض في الشبكة المحلية.

الإتصال المحلي



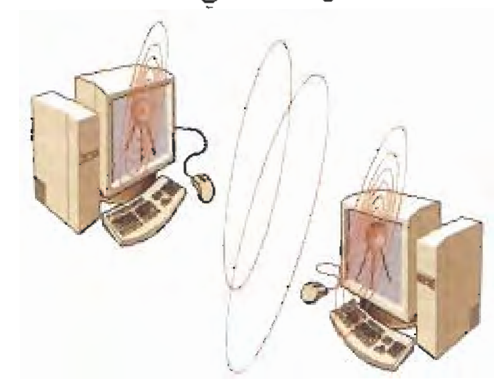
- **الإتصال اللاسلكي (Wireless Connection) :**

الإتصال اللاسلكي هو عبارة عن عملية اتصال ما بين جهازين أو أكثر بدون استخدام الكابلات وفي هذه الحالة يتم استخدام تقنيات معينة لإجراء عملية الإتصال اللاسلكي مثل : الأشعة تحت الحمراء (IR) لإجراء الإتصال بين الأجهزة وتبادل المعلومات، و من هذه التقنيات اللاسلكية :

1. تقنية Wi-Fi.
2. تقنية Bluetooth.
3. تقنية IR.

بطاقة شبكة لاسلكية

اتصال لا سلكي



- برامج الاتصالات **(Telecommunication Software)** :

حتى نستطيع الوصول إلى المواقع الموجودة على الإنترنت وتصفحها لابد من استخدام برامج خاصة بتصفح المواقع وكذلك حتى نجري اتصال عبر الإنترنت لابد من توفر برامج خاصة بذلك ونذكر منها :

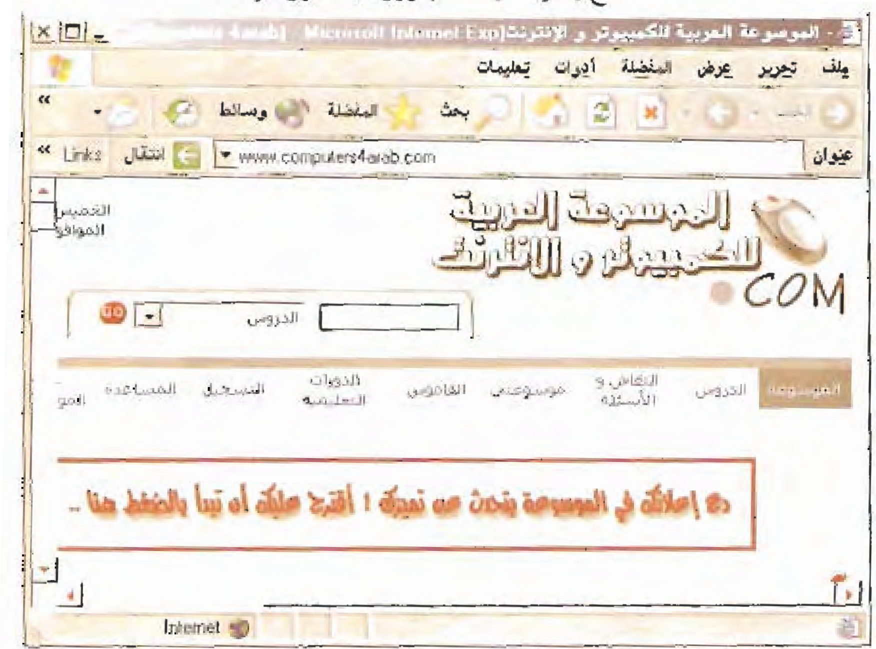
البرامج المتخصصة بتصفح مواقع الإنترنت :

1. مستكشف إنترنت (Internet Explorer).
2. نتسكيب كميونيكاتر (Netscape Communicator).
3. نتسكيب نافيجاتور (Netscape Navigator).
4. السندباد نافيجاتور (Assendebad Navigator).
5. سفاري ار اس اس (Safari RSS).

متصفح سفاري لابل ماكنتوش



متصفح إنترنت إكسبلورر لميكروسوفت



البرامج المتخصصة بالاتصالات :

1. ام اس ان ماسنجر (MSN Messenger).
2. ياهو ماسنجر (Netscape Communicator).
3. برامج خاصة بإرسال الفاكسات (Fax Programs).

ياهو ماسنجر ام اس ان ماسنجر



برنامج فاكس



1.5. الإنترانت والشبكة الإضافية - *Intranet And Extranet*

لقد ذكرنا سابقا تعريف الإنترانت والشبكة الإضافية، دعنا الآن نلقي نظرة قريبة على ماهيتهم الفعلية. الشبكة الداخلية هي عبارة عن شبكة من الحواسيب الموجودة في أماكن مختلفة وتتصل ببعضها البعض عن طريق الإنترنت. ومثال على ذلك هو شركة كبيرة لديها مكاتب وفروع في الولايات المتحدة. حيث يحتاج كل فرع من هذه الفروع إلى الاتصال بالحاسب المركزي، بأوقات مختلفة خلال اليوم، ليحدث قائمة الأسعار أو المواد الموجودة في المخازن مثلا.

الشبكة الخارجية هي شبكة اتصالات شبيهة بالانترانت، ولكنها تختلف عنها بأنها يتم استخدامها من جهات خارج الشركة، ويتمكنون من الوصول إلى البيانات. (على سبيل المثال الموردين، أو العملاء).

الأمور المسموح بها عند استخدام الشبكة الداخلية والخارجية :

- تبادل الوثائق والمعلومات والملفات بين الفروع والمكاتب المختلفة.
- التواصل وتحديث قوائم الأسعار.
- معلومات ما بعد التسويق.
- إجراء المؤتمرات الهاتفية.

ومن بين الفوائد العديدة، هنالك:

- القدرة على استخدام واجهة واحدة للوصول لكل الخدمات.
- إنشاء تطبيقات منعزلة ومستقلة عن نوع الحاسب لدى المستخدم.
- تأمين القدرة على توسيع النظام.
- السماح في تطوير المواقع الإلكترونية ونظم التجارة الإلكترونية.

1.6. اختبار سريع:

1. ما هو المصطلح الذي ينطبق على جهاز حاسوب في شبكة.

   أ. عميل

   ب. خادم

   ج. الاثنين معا.

ب. هل تحتاج دائماً إلى مودم للوصول إلى الإنترنت.

   أ. نعم

   ب. لا

ج. من المصطلحات التالية لا ينطبق على نوع من اتصال الإنترنت.

أ. TI.

ب. الإنترانت.

ج. الشبكة الموسعة.

د. ADSL.

2. البريد الإلكتروني
ELECTRONIC MAIL
(E-Mail)

في نهاية هذا الفصل، سوف :

1. تتمكن من التعرف وتعلم كيف تستخدم وظائف البريد الإلكتروني العامة.
2. تتعلم كيف تدير كل اتصالاتك من خلال برنامج البريد الإلكتروني.

2.1. تركيبة عناوين البريد الإلكتروني

من السهل التعرف على عناوين البريد الإلكتروني المرسلة عبر الإنترنت لأنها تحتوي دائما على الرمز @ (يلفظ at آت أي عند أو في) فمثلا عنوان الرئيس الأمريكي هو :

president@whitehouse.gov

القسم الواقع على يسار الرمز @ هو اسم المستخدم (user name) وبالطبع ليس من الضروري أن يكون هو الاسم الحقيقي لصاحب العنوان بل قد يكون مجرد رمز لصاحب العنوان أو الأحرف الأولى من اسمه مثلا .

يشير القسم الواقع على يمين الرمز @ إلى مقصد البريد وله دلالات مختلفة. بعض العناوين تتضمن اسم المضيف (host) والحقل (domain) والمضيف هو الكمبيوتر الذي يستضيف أو يحتوي حساب الإنترنت والحقل هو الشبكة التي يكون المضيف متصلا بها .وبعض العناوين تحتوي على اسم الحقل ولا تحتوي على اسم المضيف .

الجزء الواقع بعد اسم الحقل هو الحقل ذو المستوى الأعلى (top - level - domain) ويمثل نشاط الحقل كما في الجدول التالي:

نوع النشاط	الرمز
الهيئات والشركات التجارية	com
المعاهد والجامعات والمؤسسات التعليمية	edu
الدوائر والمؤسسات الحكومية	gov
الهيئات والمؤسسات العسكرية	mil
شركة توصيل خدمات الشبكات	net
المنظمات والهيئات الخاصة والمجانية	org
المؤسسات الدولية كالناتو	int
المحطات الفضائية والتلفزيون	tv

الشكل العام لعنوان البريد الإلكتروني :

البلد الموجود به مقدم الخدمة.المحددة.مقدم خدمة البريد الإلكتروني@اسم المستخدم

مثال :

Hani_alsubakhi@newhorizons.com.sa

2.2. إرسال البريد الإلكتروني - *Sending Electronic Mail*

لإرسال رسالة إلكترونية يجب توفر مجموعة من المعطيات كالعنوان الإلكتروني للمرسل ، ملقم البريد المرسل SMTP و ملقم البريد الوارد POP3 ، بريد المرسل إليه.
للتأكد من وصول الرسائل عبر البريد الإلكتروني يجب أن يكون العنوان وحيد أي فريد غير مكرر وكذلك الكمبيوتر المستعمل يتوفر على عنوان (IP) وحيد أي غير مكرر على الشبكة.

<u>ما هي المراحل التي تقطعها الرسالة الالكترونية ؟</u>

كلنا يعلم أن هناك برامج وتطبيقات عندما يتم إضافتها على جهاز ما تحوله الي سيرفر (Server) فهناك خادمات بريد (E-mail Servers) والتي تم تحميلها بتطبيقات تستطيع أداء المهام الموكلة إليها من تنظيم وإرسال واستقبال الرسائل الصادرة والواردة .ببساطة تنتظر هذه المزودات برامج أو تطبيقات أو أشخاص يحاولون الاتصال بمنفذ معين هو منفذ إرسال أو استقبال البريد عليها بمجرد إرسال رسالة تتصل بهذا المنفذ يجرى تنشيطه لاستقبال بريد وارد لأحد الحسابات على هذا المزود. فمثلا الهوت ميل Hotmail يعتبر مزودا عليه حسابات ملايين الأشخاص. ويتم التعرف على المزود في البريد بأنه هو ذلك الاسم الذي يسبقه علامة @. وبعض المزودات تقوم بفتح ملف Txt باسم كل حساب عليها. فعندما يرغب شخصا ما بإرسال رسالة الكترونية سيقوم بكتابتها على email client (وهو برنامج عميل للبريد الالكتروني الذي يتلقى الرسائل ليقرأها المستخدم مثلا مستخدمي Hotmail يستطيعون الدخول الي email client عن طريق مستعرض الويب أو استخدام احد برامج البريد كال Outlook) ولنفترض هنا بأنه تم استخدام برنامج Outlook لكتابة الرسالة عندها سيقوم بكتابة عنوان البريد في الخانة To فيقوم البرنامج (outlook) بالاتصال بمزود البريد الذي يتبعه المرسل وليكن (Hotmail) فيقوم هذا المزود بالاتصال بمزود البريد الذي يتبعه المرسل إليه ويخطره باسم المرسل اليه لتأكد من وجوده ضمن قاعدة بيانات المزود وما أن يتحقق من ذلك يقوم باستقبال الرسالة وتوجيهها إلي المرسل إليه. كما يقوم بالتأكد من وجود مساحة فارغة لتلقي الرسالة وإلا يرفض الرسالة ويخطر المرسل بذلك .

هذه هي الفكرة المتبعة في عمل البريد الالكتروني لكن ما الذي يحدث في ارض الواقع بعد أن تعرفنا في الموضوع السابق على فكرة عمل البريد الالكتروني

سنتناول ما يحدث في ارض الواقع منذ لحظة إرسال الرسالة حتى وصولها إلى صاحبها ؟

في الواقع يوجد بروتوكولان اساسيان للتعامل مع البريد الإلكتروني واغلب مزودات البريد في العالم اجمع تعمل اعتمادا عليهما معا وهذان البروتوكولان هما :

- **Simple Mail Transfer Protocol** : ويطلق عليه ملقم SMTP
- **Post Office Protocol** : ويطلق عليه ملقم POP3

يتعامل الأول مع الرسائل القادمة من منفذ 25 PORT ويتعامل الثاني مع الرسائل التي تأتي عبر المنفذ 110 PORT.

<u>أولا ملقم SMTP :</u> نفترض بأن الشخص **A** يملك حساباً في المزود **Hotmail** ويريد أن يبعث رسالة إلى الشخص **<u>B</u>** على المزود **<u>Yahoo</u>** عن طريق استخدام احد برامج البريد الإلكتروني وهو Outlook فكيف يحدث هذا عبر البروتوكول SMTP ؟؟

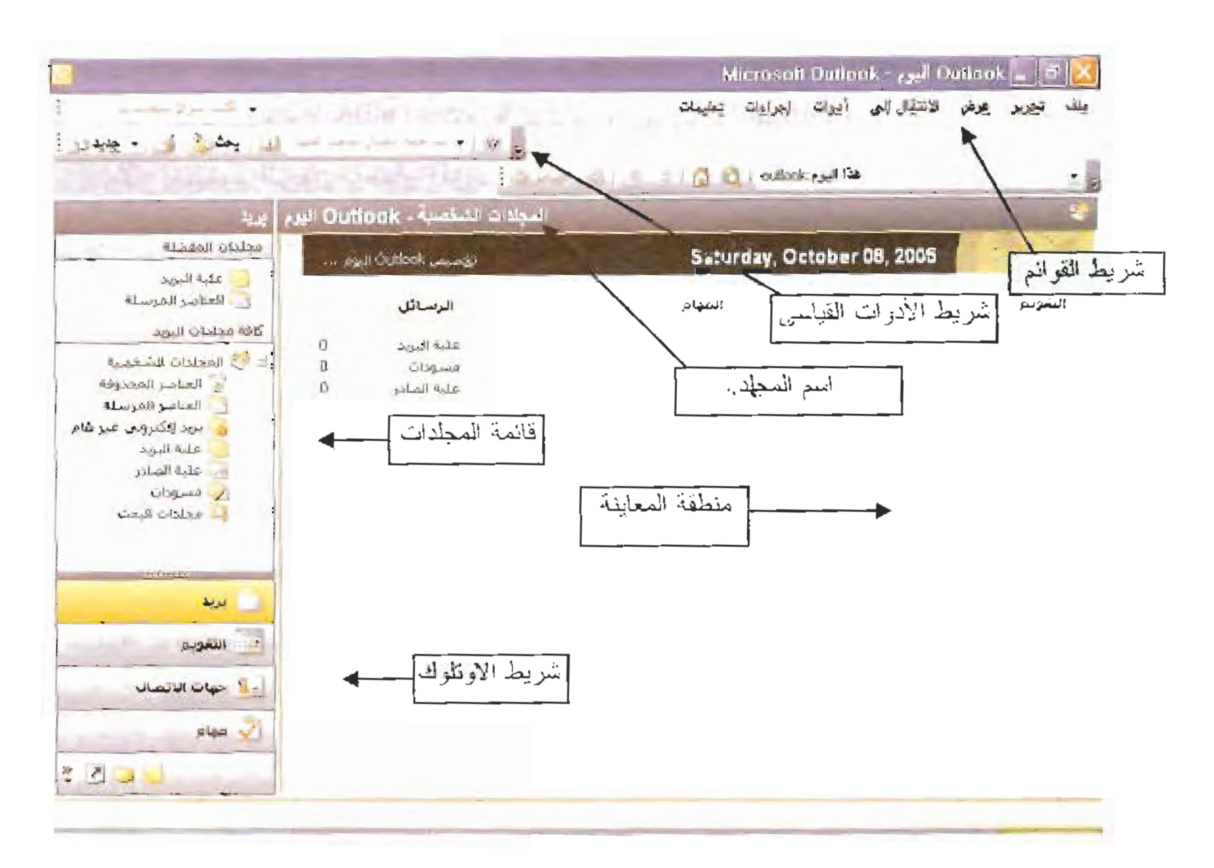
1. يقوم برنامج Outlook بالاتصال بالمزود البريدي لل **hotmail** عبر المنفذ 25 PORT
2. سيقوم الزبون بإخبار المزود البريدي عبر بروتوكول SMTP أن الشخص **A** سيقوم بإرسال رسالة إلي العنوان **<u>B@yahoo.com</u>**
3. سيقوم المزود البريدي بتحليل عنوان المرسل إليه والذي يتكون من جزئين هما :
   - اسم المرسل إليه وهو **A** ويطلق عليه Recipient Name
   - اسم المزود البريدي الذي يتبعه المرسل إليه وهو **<u>yahoo</u>** ويطلق عليهThe Domain اسم المجال Name
4. سيقوم بروتوكول SMTP بإجراء محادثة مع ملقم اسم المجال (The Domain Server Name) الخاص بال **hotmail.com** ويطلب منه رقم الـ IP الخاص بالمزود البريدي لل **<u>yahoo.com</u>**
5. سيقوم SMTP في **hotmail.com** بالاتصال بمثيله على **<u>yahoo.com</u>** عبر المنفذ 25 مخطرا إياه بوجود رسالة لأحد المدرجين على القائمة المنتسبين إليه والذي نصها كذا ويرسلها إليه ليقوم بتوزيعها داخليا إلي المرسل إليه والذي يقوم بدوره بتسليمها لمزود POP3 العامل معه ليقوم بذلك .

ونظراً للضغط الهائل من رسائل البريد الإلكتروني إلى المزودات فإن اغلب مزوداتSMTP تستخدم برنامجا صغيرا يدعى (send mail) كي يتابع عملية إرسالها بدءاً من 15 دقيقة وحتى أربع ساعات وإلا أرسل إلى المرسل يخبره بفشل الإرسال ويحدد السبب في ذلك إما مشغولية المزود المرسل إليه أو لعدم وجود عنوان المرسل إليه أصلا أو لأن حسابه البريدي ممتلئ تماماً ولا يمكن إرسال اي رسالة له.

<u>ملاحظة :</u> إذا كان المرسل إليه على نفس مزود بريد المرسل سيقوم بروتوكول SMTP بتحويل الرسالة تلقائيا إلي المزد POP3 على نفس السيرفر بعد الخطوة رقم 3.

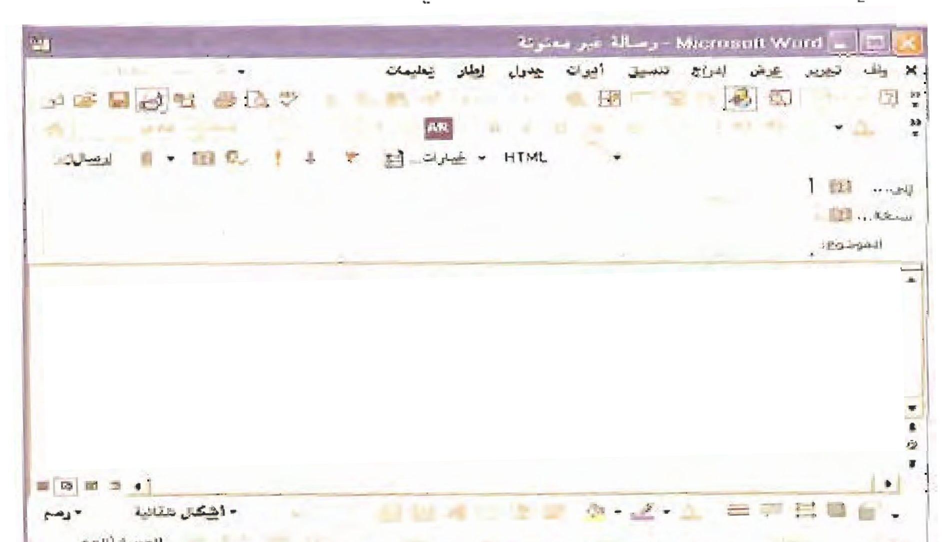
<u>ثانياً ملقم **POP3** :</u> تعمل مزودات POP3 تماما كساعي البريد داخل المزود البريدي الرئيسي فالمستخدم عندما يستخدم زبونا بريديا مثل OUTLOOK فانه يتصل بمزود POP3 عبر المنفذ 110 الذي يطلب منه اسم المستخدم وكلمة المرور التي يتم بها فتح الحساب لرؤية الرسائل.

هنالك العديد من البرامج المتوفرة لإدارة البريد الإلكتروني: كل منها يتوفر فيه عناصر قياسية وأساسية. سوف نأخذ بعين الاعتبار برنامج مايكروسوفت آوت لوك 2003 كجزء من حزمة برامج مايكروسوفت أوفيس 2003. عندما تبدأ البرنامج، تفتح لك شاشة مليئة بالأزرار والقوائم. دعنا نلقي نظرة على النافذة الرئيسية لبرنامج الأوتلوك. (أنظر إلى الرسم المجاور).



الجزء	الوظيفة
شريط القوائم	يحتوي على كل القوائم المتوفرة.
اسم المجلد	يعرض اسم المجلد الذي تم فتحه.
الشريط القياسي	يحتوي على الأزرار التي تسمح لك سرعة الوصول إلى الوظائف الأكثر استخداما.
شريط الاوتلوك	يحتوي على كل الوصلات لمجلدات أوتلوك المختلفة.
قائمة المجلدات	تحتوي على قائمة مجلدات أوتلوك. يمكنك أن تفتح مجلد بالنقر عليه.

دعنا نلقي نظرة الآن على العناصر الأساسية التي سوف تجدها في شاشة الرسالة.



لكتابة رسالة جديدة أنقر على الزر (جديد) الموجود في شريط أدوات أوت لوك، سوف تظهر لك شاشة رسالة.

قبل كل شيء يجب أن تدخل عنوان البريد الإلكتروني للشخص الذي تريد إرسال الرسالة له، يمكنك استخدام المربعات التالية لعمل ذلك :

2.2.1 عنوان المرسل إليه – To

إلى...

إلى : عنوان الشخص الذي تريد إرسال الرسالة له.

2.2.2 عنوان الذين ترسل لهم نسخة من الرسالة – Cc

نسخة...

نسخة: عنوان الشخص أو الاشخاص الذين تريد إرسال نسخة من الرسالة لهم.

2.2.3 . عنوان الذين ترسل لهم نسخة من رسالة دون أن يعرف الأشخاص الآخرين بذلك – Bcc

هذا هو عنوان الشخص الذي تريد إرسال نسخة كربونية مخفية من الرسالة له. هذا الشخص لم يتمكن من معرفة أنك أرسلت هذه الرسالة إلى شخص آخر.

يمكنك إضافة الموضوع للرسالة في صندوق الموضوع.

الموضوع: في العادة يكون الموضوع كلمة أو جملة قصيرة تسمح لمستقبل الرسالة بفهم موضوع الرسالة.

يتم طباعة الرسالة نفسها في صندوق الرسالة أو يمكننا نسخها من وثيقة أخرى، باستخدام وظيفة القص واللصق.

2.2.4 إرفاق الملفات

إذا كان لديك ملف صورة أو نص أو غيره يمكنك ارفاقه مع الرسالة وذلك بنقر زر (إدراج ملف) من شريط الأدوات أو من قائمة إدراج (Insert) ثم ملف (File) ستفتح نافذة لاختيار الملف المطلوب إرفاقه، بالنقر المزدوج بالماوس عليه ستجد أن الملف قد آدرج بحقل المرفقات أسفل النافذة. أما اذا أردت أن تزيل ملف تم إلحاقه فما عليك إلا تحديده ثم حذفه .

عندما تنتهي من الرسالة وتكون جاهزة لإرسالها كل ما عليك عمله هو النقر على زر إرسال. إرسال

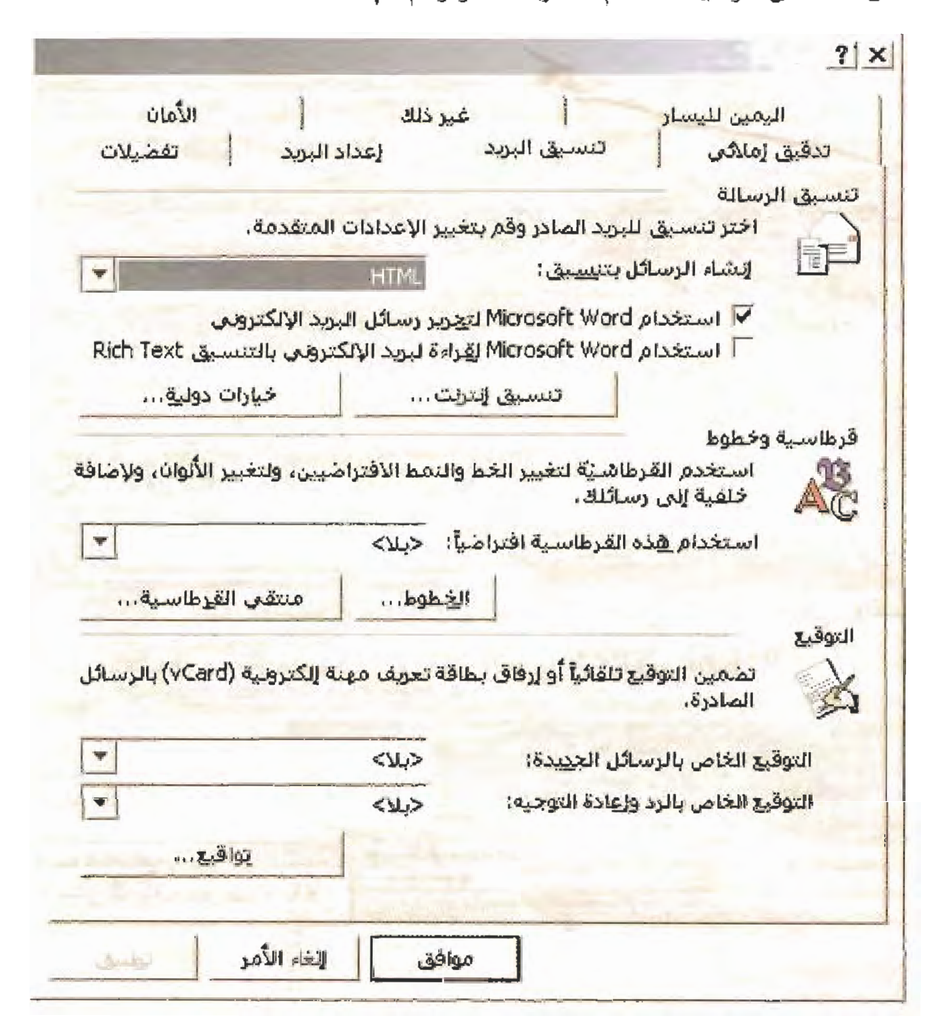
مثال - كيفية إنشاء رسالة جديدة لشخص معين:

1. اختر البريد ثم اختر علبة البريد
2. أنقر على الزر جديد.



التوقيع الرقمي Digital Signature :

يمكن إضافة التوقيع الخاص بك في نهاية كل رسالة إلكترونية ، وفي العادة يحتوي التوقيع على : اسم الشخص، مسمى الوظيفة، اسم الشركة، و رقم الهاتف.



مثال – قم باختيار توقيع جاهز لإضافته على الرسائل الجديدة :

1. من قائمة أدوات نختار خيارات.
2. نختار التبويب تنسيق البريد.
3. نختار التوقيع المناسب من عند الخيار : التوقيع الخاص بالرسائل الجديدة.
4. نضغط على الزر موافق.
5. للتأكد من الحل نقوم بإنشاء رسالة جديدة لمشاهدة التوقيع.

ملاحظة : لإنشاء توقيع جديد نتبع نفس الخطوات السابقة ولكن نضغط على الزر تواقيع ثم نضغط الزر جديد ثم نتبع خطوات معالج إنشاء التوقيع حتى النهاية.

2.3. إرسال واستقبال البريد الالكتروني

لتتحقق وترى من ان رسائل البريد الإلكتروني قد وصلت إلى صندوقك أنقر على زر إرسال/ تلقي إرسال/تلقي ، على شريط الأدوات.

وعندما تستقبل رسالة سوف تظهر في صندوق الوارد.

ولفتح الرسالة فقط أنقر بشكل مزدوج عليها.

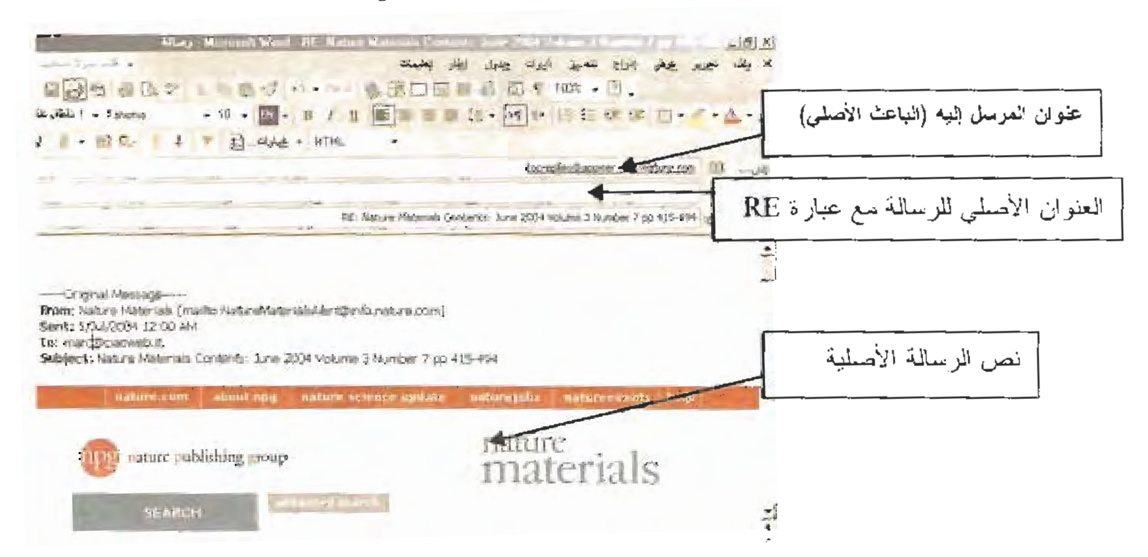
إذا كانت الرسالة تتضمن ملحقات أنقر بزر الفأرة الأيمن على الملف ومن ثم اختار العمل المناسب من قائمة الاختصارات.

يمكنك أن تقرر أن تنسخها أو تفتحها أو تحفظها على القرص الصلب ومن ثم تفتحها في وقت لاحق.

2.3.1. الرد – Reply

للرد على رسالة دون الحاجة لإعادة طباعة عنوان المرسل، يمكنك استخدام أحد الأزرار التالية:

الرد رد : هذه الوظيفة تضع عنوان المرسل في مربع بشكل تلقائي. وتضع كذلك عنوان الرسالة الأصلية مسبوقة بـ RE كعنوان لرسالتك الجديدة. RE تعني الرد.

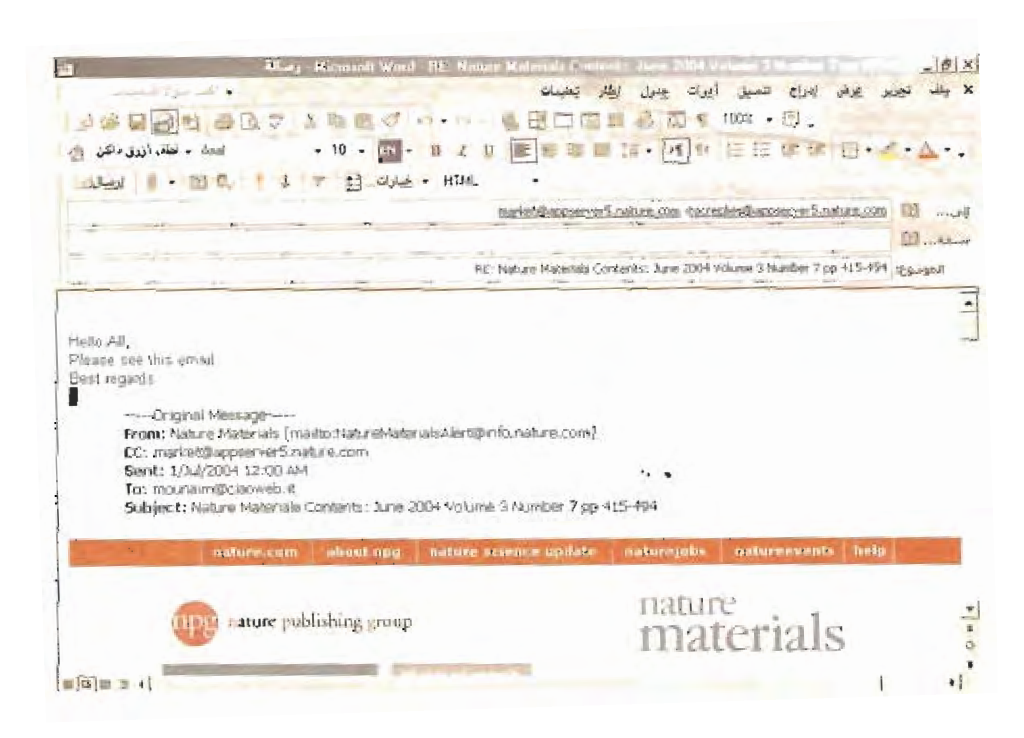


2.3.2. الرد على الكل - Reply All

هذا الخيار يسمح لك بالرد على الرسالة ويضع بشكل تلقائي عناوين كل الأشخاص الموجودين في الرسالة الأصلية لتصلهم نسخة من الرد.

للرد على الكل قم بما يلي :

- قم بفتح أو تحديد رسالة البريد التي تريد الرد عليها.
- انقر على زر رد على الكل بعد ذلك أكتب خطاب الرد.



2.3.3. إعادة توجيه – Forward

يسمح لك هذا الخيار بإعادة إرسال الرسالة إلى شخص ثالث. ويتم وضع العنوان بشكل تلقائي مسبوقا بـ FW. تمثل FW اعادة الإرسال.

وللقيام بإعادة إرسال الرسالة الإلكترونية قم بما يلي :

- قم بفتح أو تحديد رسالة البريد التي تريد إعادة توجيهها.
- أنقر على زر إعادة توجيه



2.4. البحث عن وترتيب الرسائل

يدير آوتلوك رسائلك الالكترونية عن طريق فرزها داخل مجلدات.



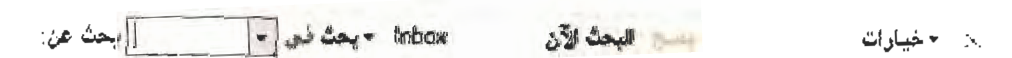
المجلدات الأساسية في برنامج آوت لوك :

- مهام: تحتوي على مهامك الشخصية.
- مسودات: تحتوي على الرسائل التي كتبتها ولكنك لم ترسلها بعد.

- التقويم: تحتوي على أجندة تمكنك من وضع المواعيد عليها.
- جهات الإتصال : تحتوي على معلومات بخصوص معارفك.
- دفتر اليومية : تحتوي على مواعيدك في تسلسل زمني.
- ملاحظات : تحتوي على دفتر افتراضي صغير لتدوين الملاحظات عليه.
- العناصر المحذوفة : يحتوي على العناصر التي تم حذفها.
- علبة البريد : يحتوي على الرسائل التي وصلتك.
- علبة الصادر : يحتوي على الرسائل التي قمت بحفظها والتي سيتم إرسالها لاحقا.
- العناصر المرسلة : يحتوي على الرسائل التي قمت بارسالها.

اعتمادا على البريد الذي ترسله وتستقبله سوف يتكون لديك مئات الرسائل في مجلدك، طريقة جيدة للتعامل مع هذا الوضع المربك هو إنشاء مجلدات فرعية وفقا لتوصيفك الخاص ووضع رسائلك في المجلد المناسب. في حالات معينة الحاجة لقراءة كل رسائلك وإيجاد رسالة محددة يمكن أن تكون مهمة طويلة وصعبة. ومع ذلك يتوفر لدى أوتلوك وظائف بحث تسمح لك بإيجاد الرسائل بشكل سهل وسريع. كل ما عليك فعله هو النقر على زر البحث في على شريط الأدوات القياسي ومن ثم إدخال المعلومات الضرورية.

2.5. البحث عن الرسائل

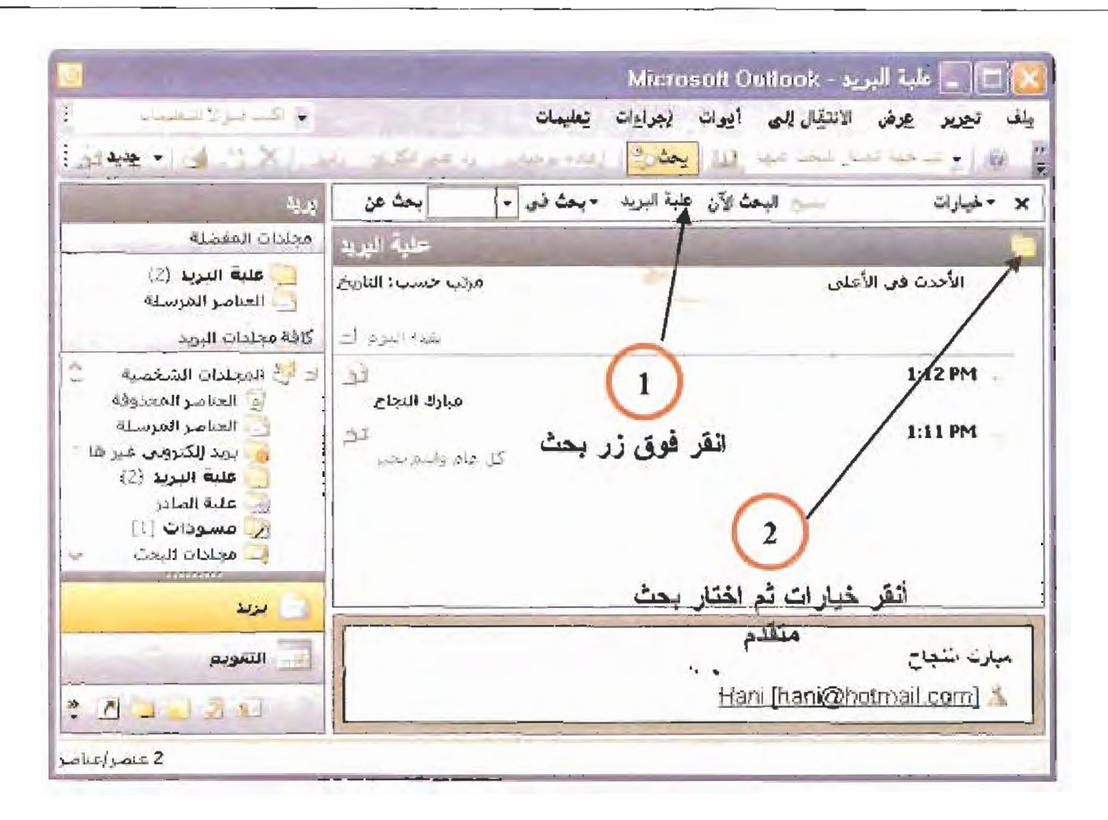


اكتب كلمة مفتاحية واحدة أو اثنتين في مربع البحث عن، حدد المجلد الذي تريد من أوتلوك البحث فيه وذلك من خلال النقر على السهم بجانب مربع البحث فيه. ومن ثم انقر على زر البحث الآن.

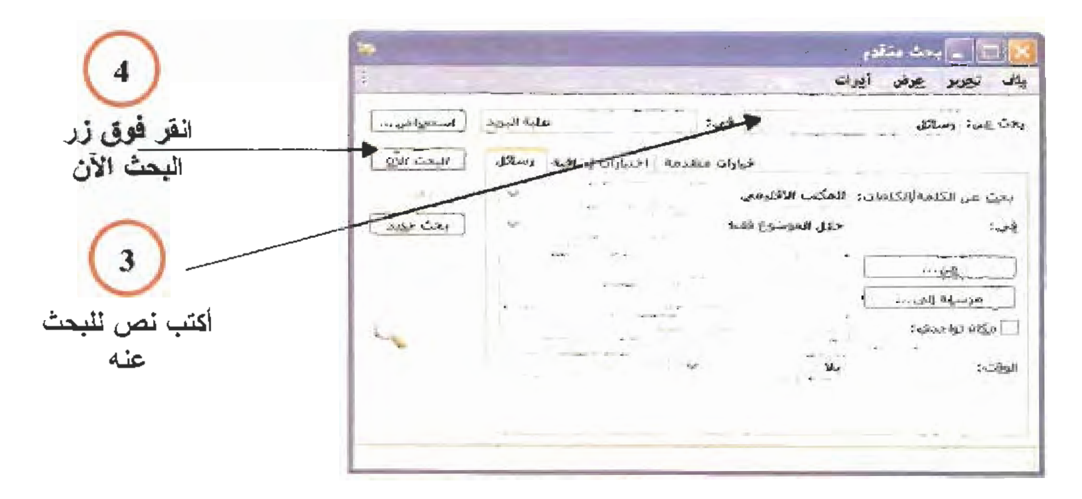
مثال - كيفية البحث عن رسالة معينة:

قم بالبحث عن الرسائل التي يحتوي موضوعها على "المكتب الإقليمي".

ننقر على زر بحث.



نكتب عبارة "المكتب الإقليمي" في مربع نص "بحث عن الكلمة/الكلمات"، ثم نضغط على زر البحث الآن.



2.6. فرز الرسائل

الفرز عبارة عن طريقة لترتيب العناصر في ترتيب تصاعدي أو تنازلي. فيمكنك فرز العناصر في أي طريقة عرض، استناداً إلى حقل أو عدة حقول، باستثناء طرق العرض التي تستند إلى وقت مثل طريقة العرض "يوم/أسبوع/شهر" و"مخطط زمني". على سبيل المثال يمكنك فرز المهام حسب تاريخ الاستحقاق لمشاهدة الترتيب الذي تحتاجه للعمل فيها. أو يمكنك فرز قائمة رسائل بريد الكتروني أبجديا حسب المرسل ثم حسب الموضوع. (يتم تجاهل الاختصارات RE وFW في المربع الموضوع عند فرز

الرسائل أبجديا حسب الموضوع).

! 🗋 ⚐ 0 من الموضوع تاريخ التلقي حجم

وعادة حقول الفرز هي:

- : الأولوية !
- Icon : زر. 🗋
- Attachment : مرفقات. 0
- Flag : علم. ⚐
- Subject : عنوان. الموضوع
- Received : استقبال. تاريخ التلقي
- From : من. من

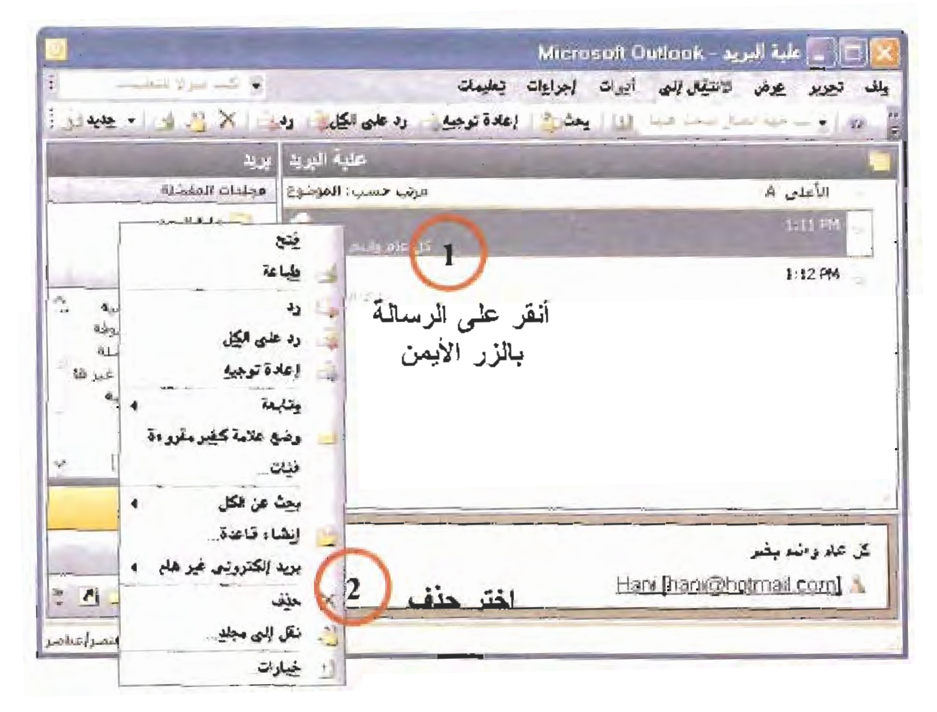
يمكنك أن تقرر أيضا أن تضيف أو تحذف الحقول.

لاختيار رسالة أنقر فوقها بواسطة الفأرة كما يمكن إختيار مجموعة من الرسائل أو مجلدات بالضغط على زر **CTRL** ثم النقر على كل رسالة أو مجلد.

عندما تختار رسالة (أو مجموعة من الرسائل) يمكنك أن تؤدي عمليات مختلفة:

نقل أو نسخ رسالة أو أكثر من مجلد إلى آخر ، وذلك بنقر زر الفأرة الأيمن على الرسالة ومن ثم اختيار نقل أو نسخ من قائمة الاختصارات.

لحذف رسالة أو أكثر ، كل ما عليك فعله هو اختيار الرسالة ومن ثم الضغط على زر الحذف أو أنقر عليها بواسطة الزر الأيمن للماوس ثم حذف كما هو مبين أسفله.



حفظ الرسالة الإلكترونية :

لحفظ رسالة أو أكثر على قرص مرن أو قرص صلب انقر على قائمة ملف ثم اختر الأمر حفظ باسم. يمكنك تحديد الاسم ومكان الملف الذي تريد حفظه.



مثال - طريقة ترتيب الرسائل حسب المرسل

قم بترتيب الرسائل حسب المرسل تصاعدياً.



تحريك أو نقل رسالة لمجلد معين:

قم بتحريك الرسالة المحددة إلى مجلد "عمل".

ننقر فوق الرسالة المحددة ونستمر بالضغط مع التحريك إلى المجلد المحدد والإفلات عليه.

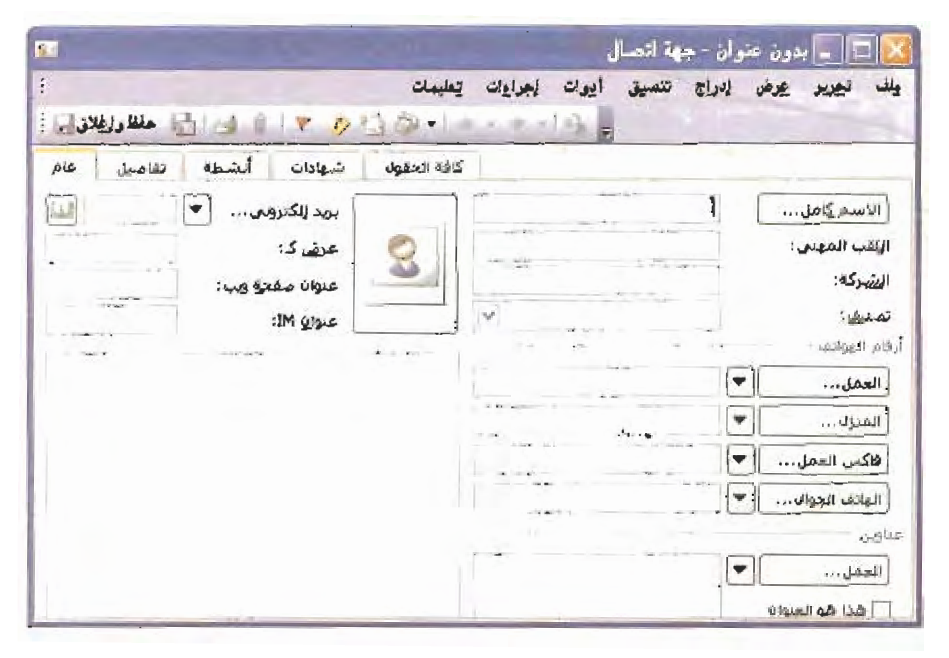


2.7. دفتر العناوين في آوت لوك - *Outlook Address Book*

لقد رأينا بأن رسائل البريد الالكتروني تحتوي على عنوانين المرسل والمستقبل. يحتوي أوتلوك على دفتر العناوين الكتروني يسمح لك بإدارة المعلومات بأفضل طريقة ممكنة. لفتح دفتر العناوين فقط أنقر على زر دفتر العناوين الموجود على شريط الأدوات القياسي .



لادراج جهة اتصال جديدة (بطاقة معلومات) انقر على قائمة ملف (File) ثم اختر الأمر جهة اتصال جديدة ثم اضغط على موافق أو اضغط على الزر سوف يظهر لك مربع حوار جديد يحتوي على صفحات مختلفة سوف تمكنك من إدخال تفاصيل هذه الجهة.



تذكر بأنه يمكنك في أي وقت تعديل هذه المعلومات.

لاستخدام جهات الاتصال الموجودة في دفتر العناوين لديك انقر على ملف ثم اختر الأمر جديد ومنه اختر رسالة بريد ، أو استخدم الاختصار باستخدام لوحة المفاتيح Ctrl+N.

انقر على زر جديد الموجود على شريط الأدوات.

اكتب الأحرف الأولى باسم الشخص الذي تريد إرسال الرسالة له. وإذا كانت وظيفة تفحص الأسماء بشكل تلقائي وإكمالها مفعلة ، سوف يظهر لك عنوان البريد بشكل تلقائي.

2.8. الأخلاق والاستخدام الصحيح للبريد الالكتروني - *Ethics And The Correct Use Of E-Mail*

قبل وجود البريد الإلكتروني أو على الأقل قبل أن يصبح واسع الانتشار كما هو في وضعنا الحالي وسيلة الاتصال الموجودة والمستعملة في عالم الأعمال اليوم ، (باستثناء الهاتف) كانت مكلفة بالنسبة للورق.

وصول التكنولوجيا الجديدة واستعمال الحواسيب في عالم الأعمال يعني بأن استعمال البريد الإلكتروني قد أصبح واسع الانتشار.

الميزات هي السرعة ، التنوع ، والكفاءة العالية ، ... الخ.

ومع ذلك فإن معرفة كيفية كتابة رسالة بريد إلكتروني، ليس مقتصرا على الاستعمال الصحيح لبرامج البريد الإلكتروني، انها تحتوي على مجموعة من القوانين، التي يجب أن نلتزم بها.

يجب ان نحاول أن نكتب رسائل بشكل مختصر وواضح ويجب أن نعطي انتباهنا ووقتنا للقواعد والشكل الذي يجب أن يظهر به النص، تأكد بأنك ركزت على الموضوع واستعمل الأحرف الكبيرة أو الرموز لإظهار النقاط المهمة.

إذا كان الشخص الذي تريد إرسال الرسالة له في بلد آخر، انتبه إلى التفاصيل على سبيل المثال اكتب اسم الشهر بدلا من استعمال الأرقام. قلل من استخدام الاختصارات والمشاعر، خاصة في الرسائل الرسمية.

وضح المعلومات التي تأتي من مصادر أخرى وذلك باستخدام رموز خاصة أو بتحديد الشخص المؤلف لها. ودائما أضف توقيعك في نهاية الرسالة. ولكن تأكد بأن لا تزيد عن أربعة أسطر. وضمنها باسمك والمسمى الوظيفي والشركة وبريدك الالكتروني ورقم هاتفك، وأي معلومات قد تكون ضرورية.

2.9. الرسائل العشوائية – *Spam*

منذ سنوات قليلة خلت الشيء الوحيد الذي تعرض له مستخدموا الإنترنت وخافوا منه هو الفيروسات، الآن ليست الحواسيب هي التي تتعرض للمخاطر ولكنها خصوصيتنا. التهديد يسمى الرسائل العشوائية.

الرسائل العشوائية هي رسالة تسويقية أو دعائية التي يتم إرسالها بدون إذننا المسبق، بغض النظر عن محتويات هذه الرسائل فإنها تعتبر غير قانونية لأن عنوان المرسل قد تمت سرقته وكذلك بسبب أن المستقبل لا يتم استئذانه لاستقبالها.

الإجراءات التي يجب اتخاذها عند استقبال رسائل عشوائية :

- لا تأخذ المعلومات الواردة في هذه الرسائل بشكل جدي.
- لا تجرك الصفقات المغرية الواردة في هذه الرسائل.
- إذا جاءتك هذه الرسائل من منظمات خيرية، احذر بأن تكون مخادعة.
- لا تجرك الحملات الدعائية والتسويقية.
- لا تضيع وقت في محاولة الرد عليها. لأنها يتم إرسالها بشكل تلقائي ومن قواعد بيانات. ولا أحد سوف يقرأ رسالتك. على العكس من ذلك الرد على الرسالة سوف يسمح للشخص الذي أرسلها لك بمتابعة إرسال هذه الرسائل لك.
- لا تعلق في إرسال الرسائل المسلسلة التي ترسل من شخص إلى شخص وهكذا، كل ما تفعله هو مساعدة الأشخاص الذين يرسلون الرسائل التي لا فائدة منها.

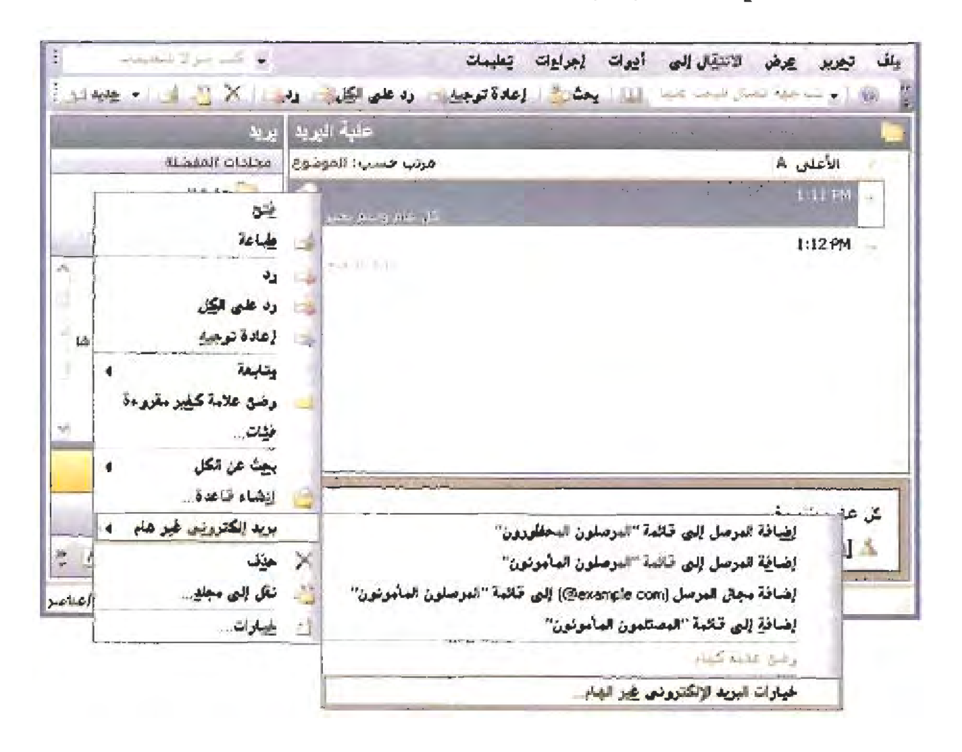
قد تصلك الرسائل التي لا فائدة منها بشكل بغير منتظم أو قد لا تصلك نهائيا إذا وصلت بشكل منتظم يمكنك أن تفعل ما يلي:

- حاول أن تجد مزود خدمة الانترنت للشخص الذي أرسل لك هذه الرسائل.
- حاول أن تجد عنوان البريد الالكتروني للشكاوي لمزود خدمة الانترنت وأرسل لهم رسالة مفصلا لما حصل.
- استخدم الفلاتر الموجودة في برنامج البريد الإلكتروني الخاص بك لتصفية هذا النوع من الرسائل، أو أطلب المساعدة من مزود الخدمة الخاص بك.

لا تترك عنوان بريدك أبدا في منتدى أو في مجموعة إخبارية. إنها عبارة عن دعوة مفتوحة لمرسلي الرسائل العشوائية. لا تعطي عنوانك أثناء المحادثات المباشرة ولا تضعه في صفحتك الرئيسية على الإنترنت. لأن أي شخص يمكنه أن يطلع عليها.

مثال: إضافة شخص ما إلى قائمة مرسلوا البريد غير الهام :

1. في علبة الوارد، انقر فوق رسالة تلقيتها من المرسل الذي تريد حذف رسائله تلقائيا.
2. في القائمة إجراءات، أشر إلى بريد إلكتروني غير هام، ثم انقر "خيارات البريد الإلكتروني غير الهام" ثم اختر الخيار المناسب ثم اضغط موافق.



2.10. مشاكل البريد الالكتروني الشائعة

بعض المشاكل التي تنشأ عن الاستخدام غير الصحيح لبرامج البريد الإلكتروني :

- استخدام كل المساحة المتاحة على القرص الصلب.
- فكرة جيدة أن تنظم رسائلك في مجلدات وأن تحذف العناصر القديمة بشكل دوري.
- الاستخدام الصحيح للتنسيق يجب أن تعرف متى تستخدم التنسيق الرسمي او المهني ومتى يكون صحيحاً استخدام التنسيق غير الرسمي.
- لا تستخدم عبارات أو كلمات غير واضحة.
- تجنب استخدام السخرية والعنصرية لأنه بسبب بعد الشخص الذي تتصل به وكذلك لدور الكلمات اللفظية التي قد تؤدي إلى سوء الفهم والتفسير لرسالتك.
- احذر كيف تستعمل الرد والرد للكل. إذا كنت تستخدم الرد للكل فإن رسالتك سوف ترسل إلى كل الأشخاص الذين استقبلوا الرسالة الأصلية.

2.11. الإجراءات الفعالة لاستخدام البريد الإلكتروني

حتى نستخدم البريد الإلكتروني بشكل فعّال وآمن لابد من استخدام سلسلة من الإجراءات عند إنشاء واستقبال وارسال الرسائل الإلكترونية، وهي على النحو التالي :

فحص البريد الإلكتروني و المرفقات من الفيروسات :

رسائل البريد الإلكتروني عرضه للفيروسات ويمكن استخدامها كوسيلة لنشر فيروسات الكمبيوتر حيث تنتشر بسرعة كبيرة جدا ، وقد يكون الفيروس موجود ضمن ملف مرفق (Attachment) مع الرسالة الإلكترونية وبمجرد فتح الرسالة وفتح الملف المرفق معها ينتقل الفيروس إلى كمبيوتر مستقبل الرسالة ويصبح مصاب بالفيروس لذا يجب توخي الحذر وعدم فتح الرسائل الواردة من جهات مجهولة وكذلك استخدام البرامج المضادة للفيروسات وذلك لفحص الرسائل الإلكترونية و مرفقاتها من الفيروسات لأنها تقوم بإعطاء رسائل تحذيرية في حالة عثورها على فيروس ويمكن من خلالها القضاء على الفيروس أو حذف الرسالة التي تشكل خطر على الكمبيوتر.

فهم قواعد و آداب البريد الإلكتروني :

- فكر جيدا قبل نقر زر إرسال الرسالة الإلكترونية فبعد إرسالها قد لا يمكن استرجعها.
- يمكن تداول الرسائل الإلكترونية بسهولة فيمكن إعادة توجيهها أو طبعتها و توزيعها.
- كن حذرا بشأن المزاح والسخرية قد لا يمكن التعبير عنه بالكتابة ويفهم على أنه تهجم.
- استعمل رموز الأحاسيس للتعبير عن الأحاسيس مثل الفرح (-: أو الحزن) -: ....
- استعمل مواضيع معبرة لكي يسهل إيجاد رسائلك و أرشفتها.
- لا تدخل في ردود عصبية بالرد بالقسوة على رسالة بريد إلكتروني أو بشكل مهين.
- أبق طول سطر الرسالة 60 حرف أو أقل لأن هناك شاشات لا تعرض أكثر من ذلك.
- الرسائل الإلكترونية الخاصة بالعمل هي ملك للشركة وليس للموظف.

تشفير البريد الإلكتروني للحفاظ على سريته :

يؤدي تشفير رسائل البريد الإلكتروني الى حماية خصوصيتها عن طريق تحويلها من النص العادي المقروء إلى نص مشفر. يتمكن فقط المستلم الذي لديه المفتاح الخاص) مفتاح خاص: مفتاح سري يتم الاحتفاظ به على جهاز المرسل الذي يستخدمه لتوقيع الرسائل رقميا إلى المستلمين وفك تشفير الرسائل من المستلمين. يجب أن يتم حماية المفاتيح الخاصة بكلمات المرور(. الذي يتطابق مع المفتاح العمومي المستخدم في تشفير الرسالة من إلغاء تشفيرها. تعتبر عملية تشفير الرسالة عملية مستقلة عن توقيع الرسالة رقمياً.

خطوات تشفير الرسالة الإلكترونية باستخدام برنامج آوت لوك :

1. انقر داخل الرسالة فوق خيارات .
2. انقر فوق إعدادات الأمان .
3. حدد خانة الاختيار تشفير محتويات الرسالة ومرفقاتها.
4. لتغيير إعدادات إضافية ، مثل اختيار شهادة معينة لاستخدامها ، انقر فوق تغيير الإعدادات.
5. انقر فوق موافق ثلاث مرات .

ملاحظة : إذا كنت تستخدم Microsoft Word كمحرر البريد الإلكتروني لديك، فانه تتوفر به طريقة سريعة لتشفير الرسائل. اثناء فتح الرسالة الجديدة وضمن شريط الادوات البريد الإلكتروني، انقر فوق الزر .

خطوات تشفير كافة الرسائل في برنامج آوت لوك :

1. في إطار Outlook الرئيسي في القائمة أدوات، انقر فوق خيارات، ثم انقر فوق علامة التبويب الأمان .
2. حدد خانة الاختيار تشفير محتويات ومرفقات الرسائل الصادرة .
3. لتغيير إعدادات إضافية، مثل اختيار شهادة معينة لاستخدامها، انقر فوق إعدادات .

النسخ الاحتياطي والأرشفة للبريد الإلكتروني :

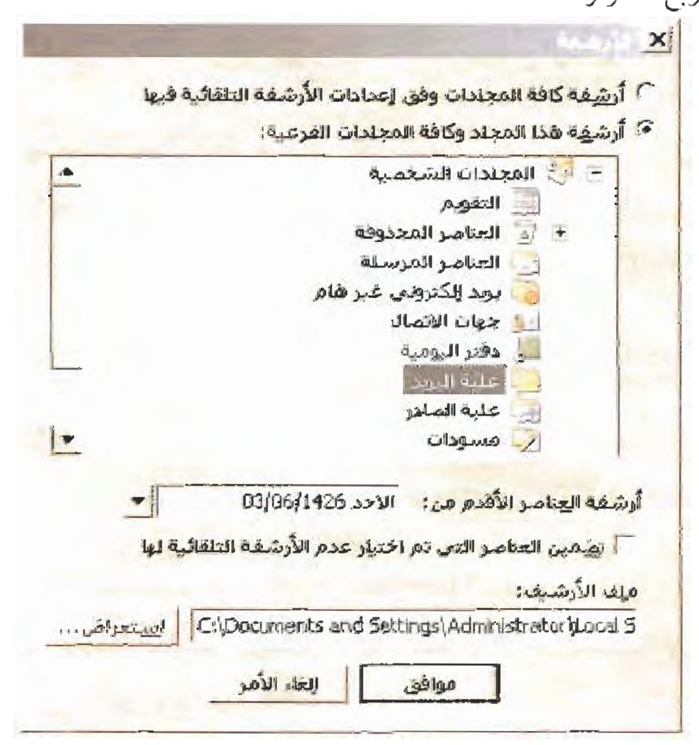
النسخ الاحتياطي (Backup) يستخدم لعمل نسخة إضافية عن البيانات ويتم استخدام (استعادة) هذه النسخة في حالة فقدان أو تعطل النسخة الأصلية من البيانات، في حين أن الأرشفة (Archiving) هي عملية ضغط للمجلدات ومحتوياتها حتى تأخذ مساحة تخزينية أقل في الذاكرة.

البيانات التي يتم عمل نسخ احتياطي لها :

1. بيانات المستخدم : هي الملفات التي يقوم بإنشائها المستخدم.
2. بيانات النظام : هي الملفات الخاصة بحالة نظام التشغيل.

نسخ العناصر احتياطيا باستخدام الأرشفة التلقائية في برنامج آوت لوك

1. في القائمة ملف، انقر فوق أرشفة .
2. حدد إذا ما كنت ستقوم بأرشفة كافة المجلدات باستخدام إعدادات الأرشفة التلقائية الخاصة بها أو إذا ما إذا كنت ستقوم بأرشفة مجلد خاص باستخدام الخيارات المحددة في مربع الحوار هذا .



3. حدد تاريخ أرشفة العناصر ثم إضغط الزر موافق.

ملاحظة : للأرشفة إلى ملف غير الملف الافتراضي، حدد اسم آخر للملف في المربع ملف الأرشفة . سيقوم Outlook بإنشاء ملف أرشفة آخر للعناصر الموجودة في المجلد المحدد.

طريقة تشغيل برنامج النسخ الاحتياطي :

ابدأ ◄ البرامج ◄ البرامج الملحقة ◄ أدوات النظام ◄ النسخ الاحتياطي.



ملاحظة : هذا البرنامج يستخدم لعمل نسخة احتياطية واستعادة لبيانات المستخدم والبيانات الخاصة بحالة نظام التشغيل.

2.12. القوائم البريدية ومجموعات الأخبار

دعنا نلقي نظرة على بعض الخدمات المرتبطة بشكل مباشر بالبريد الإلكتروني.

2.12.1. القوائم البريدية - Mailing List

القوائم البريدية تعرف اختصارا باسم القائمة (List) وهي تتكون من عناوين بريدية تحتوي في العادة على عنوان بريدي واحد يقوم بتحويل جميع الرسائل المرسلة إليه الى كل عنوان في القائمة.

وبمعنى آخر فإن اللوائح البريدية المسماة (مجموعة المناقشة إلكترونيا) هي لائحة من عناوين البريد الإلكتروني ويمكن الاشتراك (او الانضمام) بلائحة بريدية ما من خلال الطلب من المسئول عنها المسمى بمدير اللائحة. ورغم أن هناك بعض اللوائح تعمل كمجموعات مناقشة فإن بعضها الآخر يستعمل في المقام الأول كوسيلة لتوزيع المعلومات. مثلا قد تستعمل مؤسسة متطوعة لائحة بريدية ما لنشر مجلتها الشهرية. كما ان هناك قوائم بريدية عامة وأخرى خاصة.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك نوعين من اللوائح أو القوائم، فهناك قوائم معدلة (Moderated Mailing List) وهذا يعني أن أي مقال يرسل يعرض على شخص يسمى وسيط (Moderator) يقوم بالاطلاع على المقال للتأكد من أن موضوعه مناسب لطبيعة القائمة ثم يقوم بنسخ وتعديل وتعميم تلك المقالات المناسبة، أما القوائم غير المعدلة (Unmoderated) فإن الرسالة المرسلة ترسل إلى جميع المستخدمين دون النظر إلى محتواها.

والقوائم العامة تناقش عددا من المواضيع فمهما كان اهتمامك سوف تجد من يشاركك هذا الاهتمام على مستوى العالم، ولا يستطيع أحد حصر جميع القوائم البريدية في العالم لأن بعضها غير معلن أصلا لكن يقدر أن هناك أكثر من 25000 قائمة تناقش عددا من الموضوعات

القوائم البريدية هي وسيلة فعالة للأشخاص الراغبين بتسويق أو نشر منتجاتهم أو خدماتهم.

2.12.2. النشرات الإخبارية – Newsletters

هي مشابهة لخدمة القوائم البريدية ولكن الاختلاف أن المسجلين يستقبلون المعلومات بشكل دوري، ولا يمكنهم الرد أو التفاعل معها.

تخدم الرسائل أغراض متعددة، يمكن ان تستخدم لتسويق خدمة معينة أو منتج معين أو حتى تزويد تحديثات في مواضيع معينة مثل العمل والرياضة.

2.12.3. مجموعة الأخبار – Newsgroups

تشبه هذه الخدمة لوحة إلكترونية حيث يمكن للناس أن يتركوا رسائلهم ثم يستطيع الأشخاص الآخرين قراءتها. تخلق هذه المجموعات الامكانية للمناظرة حول المواضيع المنتشرة بشكل واسع مع اشخاص آخرين في مجموعات الأخبار.

هذه الخدمة تشبه أيضا القوائم البريدية ما عدا أن الرسائل هنا لا يتم إرسالها إلى أشخاص محددين ولكن يتم تحميلها وتنزيلها باستخدام البرامج المناسبة. أوتلوك يحتوي على هذا النوع من البرامج.

2.13. اختبار سريع:

1. لإرسال نسخة كربونية من رسالة بريد إلكتروني لأشخاص عديدين ما هو المربع الذي تضع عناوينهم فيه.

أ. To

ب. Cc

ج. Bcc

2. ما هو الزر الموجود في شريط أدوات آوتلوك الذي يجب أن تستعمله لتوجيه وإعادة إرسال بريد إلكتروني لمستقبل آخر.

أ. الرد.

ب. الرد للكل.

ج. إعادة الإرسال.

3. منْ منَ الاستخدامات التالية للحاسوب المكتبي يعتبر تصرفا غير قانوني.

أ. إرسال بريد الكتروني يحتوي على مادة عدائية.

ب. استخدام الجهاز المكتبي خلال أوقات العمل الرسمي لأغراض خاصة.

ج. الاثنين معا.

4. كيف يمكنك أن تجعل رسالة البريد الإلكتروني أكثر احترافاً.

أ. استعمال الكثير من المشاعر.

ب. تجنب الاخطاء الإملائية.

ج. الاثنين معا.

5. عندما تستعمل برامج البريد الإلكتروني من منَ الأفعال التالية يمكن أن يوفر أساسا لهجوم بواسطة فيروس.

أ. فتح ملف تنفيذي مرفق برسالة بريد إلكتروني من مرسل غير معروف.

ب. إرسال رسالة إلى عنوان ليس محفوظا في دفتر العناوين الخاص بك.

ج. إرسال رسالة بريد الكتروني مرفقة بملف تنفيذي.

الخلاصة:

- افتح برنامج أوتلوك للبريد الإلكتروني وانظر على محتويات صندوق الوارد.
- أنشئ رسالة بريد إلكتروني جديدة واترك مربع إلى والموضوع فارغين. أضف ملف من اختيارك كمرفق، احفظ الملف في مجلد المسودات.
- أظهر أشرطة الأدوات المتقدمة والويب.
- افتح دفتر العناوين وأضف مدخل جديد استخدام معلومات خيالية.

3. تصفح الانترنت
BROWSING THE INTERNET

في نهاية هذا الفصل سوف

1. تتعرف على العناصر الأساسية لموقع إلكتروني.
2. تتعلم كيف "تبحر" في الإنترنت.
3. تتعلم كيف تستعمل محركات البحث.
4. تتعلم كيف تتجنب المخاطر التي تأتي من استعمال أجهزة الحواسيب والبرمجيات.

3. تصفح الانترنت
BROWSING THE INTERNET

في نهاية هذا الفصل سوف

1. تتعرف على العناصر الأساسية لموقع إلكتروني.
2. تتعلم كيف "تبحر" في الإنترنت.
3. تتعلم كيف تستعمل محركات البحث.
4. تتعلم كيف تتجنب المخاطر التي تأتي من استعمال أجهزة الحواسيب والبرمجيات.

3.1. العناصر الأساسية في الموقع الإلكتروني

الكلمة صفحة الكترونية تحتوي على مجموعة من العناصر التي يمكن وصفها بالأسفل :

محدد موقع المعلومات **URL (UNIFORM RESOURCE LOCATOR):**

هو العنوان الذي يميز موقع ملف أو صفحة ويب على الإنترنت.

وصلة أو رابط **Link** :

هو جزء من وثيقة تربط وتوصلنا إلى ملف محدد: أي ارتباط تشعبي.

الرسومات **(GRAPHICS):**

تلعب هذه الرسومات دورا كبيرا في تشكيل الموقع الالكتروني على الانترنت. أشكال الرسومات الأكثر انتشارا والتي تستعمل لإظهار العناصر الرسومية في صفحة ويب هي JPEG & GIF. هذه الأشكال مدعومة من قبل كل متصفحات الانترنت. شكل GIF يتم استخدامه للرسومات التي تحتوي على ألوان قليلة. شكل JPEG للرسومات والصور التي تحتوي على عدد كبير من الألوان.

النصوص **(TEXT):**

بالإضافة إلى كونها تحتوي على وتكون معلومات صفحة الويب فإنها تصبح رابطا يسمح للزوار بالتنقل بين المواضيع المرتبطة باستخدام تلك الروابط.

أزرار **(BUTTONS):**

كما قد يوحي الاسم فإن كبسة على احد هذه الازرار يعطينا فعلا محددا.

الحقول **(FIELDS):**

تسمح هذه الحقول للزوار بالتواصل مع مصمم الموقع والتفاعل وذلك عن طريق ادخال المعلومات وارسالها ليتم حفظها في قاعدة بيانات الموقع.

الشريط **(BANNER):**

هي شرائط متحركة دعائية يتم وضعها في المواقع للاعلان عن المنتجات والخدمات.

3.2. أنواع المواقع الالكترونية - *Types Of Websites*

هنالك عدد غير محدود من المواقع والتي يمكن تمييزها باستخدام فئات حتى قبل أن تطلع على محتوياتها. عنوان الويب القياسي يظهر كما يلي :

www.address.suffix. إذا نظرت بتمعن سوف تلاحظ بأن الجزء المدعو address يعطينا فكرة عن محتويات الموقع.

الجزء المدعو suffix يعطينا معلومات محددة عن فئة الموقع :

- ‎.com تجاري.
- ‎.org غير ربحي.
- ‎.gov حكومي.
- ‎.info معلوماتي.
- ‎.biz أعمال.
- ‎.museum متحف

كما يمكن أن يوحي بالموقع الجغرافي أو اللغة الخاصة بالموقع.

- ‎.sa سعودي.
- ‎it ايطالي.
- ‎.fr فرنسي.
- ‎.jo أردني.

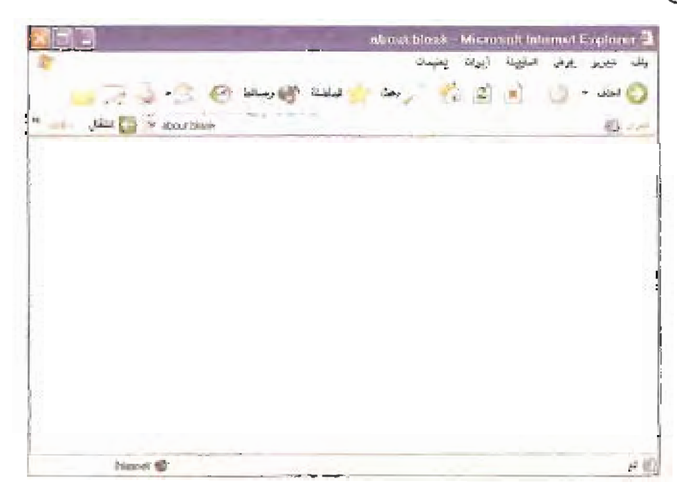
3.3. قواعد البيانات على الانترنت - *Online Databases*

أخذا بعين الاعتبار الإرباك الذي تسببه التجارة الإلكترونية آلاف التحويلات يتم إجراءها يوميا باستخدام الإنترنت. هذا يعني بأن كميات قليلة وكبيرة من البيانات يجب التمكن من إدارتها يوميا، هنالك مواقع إلكترونية تنظم المعلومات المطلوبة من الخوادم لإدارة قواعد نشاطات على الإنترنت. على سبيل المثال قسم التجارة الإلكترونية في البنوك.

3.4. الإبحار في الانترنت - *Surfing The Internet*

دعنا نبدا بتشغيل متصفح مايكروسوفت إكسبلورر.

ابدأ > البرامج > Internet Explorer



إذا لم تكن قد حددت موقعا محددا كصفحتك الرئيسية سوف يتم اظهار صفحة فارغة. إذا أردت تحديد صفحة رئيسية افعل ما يلي: انقر على أدوات، ثم اختر الأمر خيارات الانترنت (TOOLS → Internet Options).



تأكد أن تبويب عام ظاهر لك وفي مربع الصفحة الرئيسية ضع في مربع العنوان عنوان الصفحة التي تريدها كصفحتك الرئيسية أو اضغط على احد الأزرار الآتية:

استخدم الحالي

سوف يضع لك الصفحة الحالية لصفحتك الحالية.

استخدم الافتراضي

يعيد الصفحة الأساسية إلى العنوان الافتراضي وهو http://www.msn.com.

استخدم فارغ

يسمح لك بأن تظهر صفحة فارغة كصفحتك الأساسية.

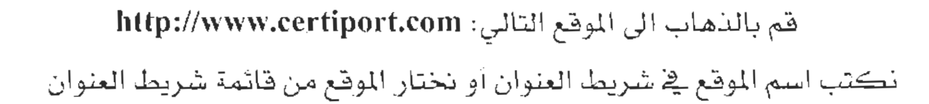
بمجرد ما أن تشغل المتصفح يمكنك أن تشاهد وتستعرض اي صفحة إلكترونية من اختيارك. يمكنك آن تكتب عنوان محدد في شريط العنوان. ثم اضغط على انتقال Go أو اضغط على زر الإدخال (Enter). يمكنك أيضا الوصول إلى صفحة معينة وذلك عن طريق رابط من صفحة أخرى.



الرابط

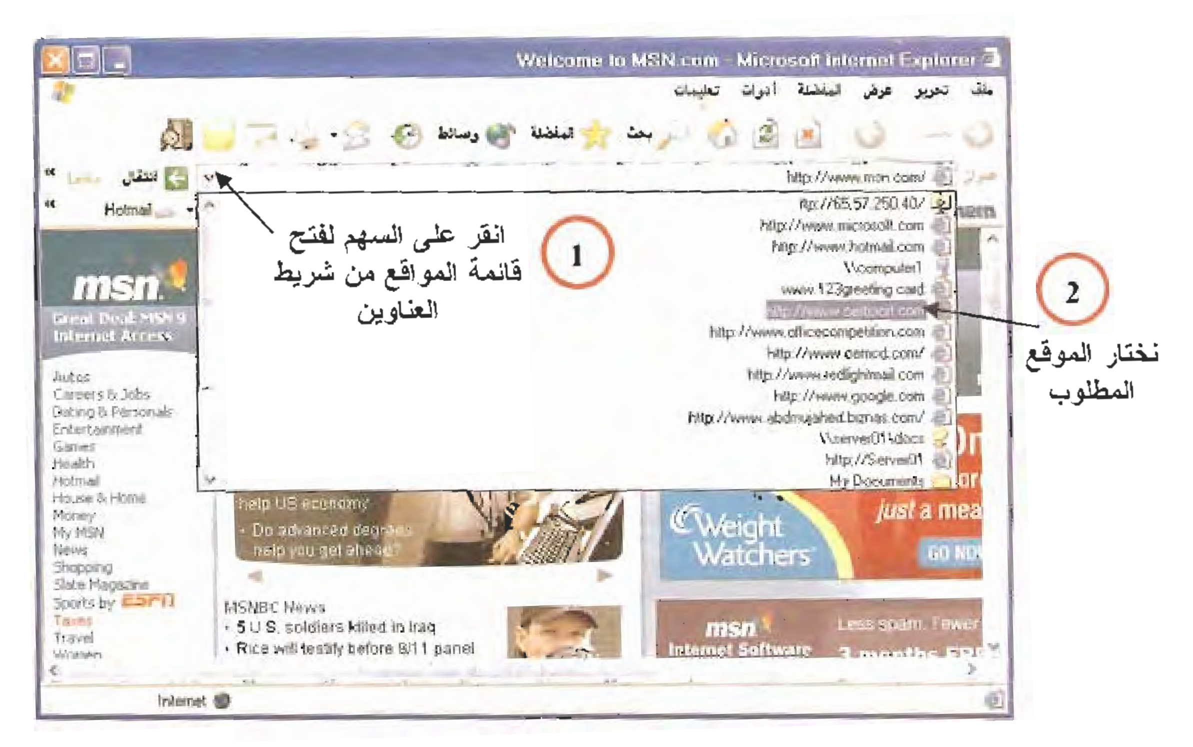
هو جزء من نص والذي يتصرف كرابط لملف آخر (صورة، فيديو، نص، الخ...). أو عنوان لصفحة إلكترونية أخرى.

مثال - طريقة الذهاب لصفحة معينة على الإنترنت:



قم بالذهاب الى الموقع التالي: **http://www.certiport.com**

نكتب اسم الموقع في شريط العنوان أو نختار الموقع من قائمة شريط العنوان

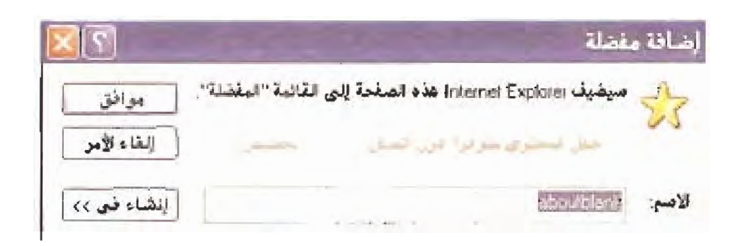


الروابط يمكن تمثيلها بالعديد من الطرق، ولكن الشائع منها هي :

- صورة بالنقر عليها باستخدام الفأرة.
- نص تحته خط.
- زر.

يعود الفضل إلى عدد مستخدمي الإنترنت الذي يرتفع باستمرار في إيجاد لغة خاصة مرتبطة بالإنترنت. المصطلح الأكثر شيوعا هو الإبحار. ويعني التنقل والتصفح، والتحرك، من صفحة إلى أخرى، خلال هذه العملية من التنقل من صفحة إلى أخرى، سوف تواجه العديد من الروابط التي تعيد توجيهك لصفحات إلكترونية خلال نفس الموقع أو خارجه. عندما تدخل عنوان معين في شريط العنوان، ثم بالضغط على زر إدخال. أنت بالعادة تذهب إلى الصفحة الرئيسية في ذلك الموقع. يمكن للمستخدم أن يستعمل هذا الرابط الموجود على الصفحة الرئيسية لتصفح الموقع كاملا. اذا أردت الرجوع إلى الصفحة الرئيسية ما عليك الا أن تنقر على زر الخلف الموجود في شريط الأدوات القياسي ![الخلف] أو ابحث عن زر الصفحة الرئيسية. يمكنك أن تربط الصفحة الرئيسية بمحتويات الصفحة التي وجدتها في بداية الكتاب، سوف تجد على الأرجح قوائم تضع لوائحا لأجزاء مختلفة من الموقع، محرك بحث داخلي يمكنك استخدام هذه الأدوات لإيجاد المعلومات التي تبحث عنها. أداة مفيدة أخرى هي وضع

المؤشرات تسمح لك هذه الطريقة بحفظ مواقعك المفضلة (Favorite) حتى تتمكن من العودة إليها في وقت لاحق. بمجرد أن قمت بحفظ الموقع كل ما عليك فعله للعودة إلى ذلك الموقع هو النقر على القائمة المفضلة ثم النقر على اسم الموقع الذي تنوي الذهاب اليه.



لإضافة موقع إلى القائمة المفضلة لديك، اضغط على الأمر إضافة مفضلة. لتنظيم المؤشرات انقر على تنظيم المفضلة وقم بترتيب العناوين وفقا لمواصفاتك الخاصة، انظر الشكل أدناه.



بالإضافة إلى قائمة المؤشرات للمواقع المفضلة والمجلدات التي تحتويها سوف تجد أيضا الأزرار التالية:

- إنشاء مجلد.
- إعادة تسمية.
- نقل إلى مجلد.
- حذف.

عندما تبحر في الإنترنت بالإضافة إلى البحث عن المواقع وقراءة محتوياتها يمكنك حفظ أو نسخ بعض محتويات تلك المواقع. لحفظ جزء من موقع إلكتروني، انقر على القائمة ملف ثم الأمر حفظ باسم(File → Save As) وعندما يظهر لك مربع الحوار حفظ باسم يمكنك أن تعطي ذلك العنصر الذي تريد حفظه اسما ونوعا محددا، انظر الشكل.



لحفظ عنصر واحد من موقع إلكتروني على سبيل المثال صورة، انقر بزر الفأرة الأيمن على ذلك العنصر ثم اختر الأمر حفظ الصورة من القائمة المختصرة.

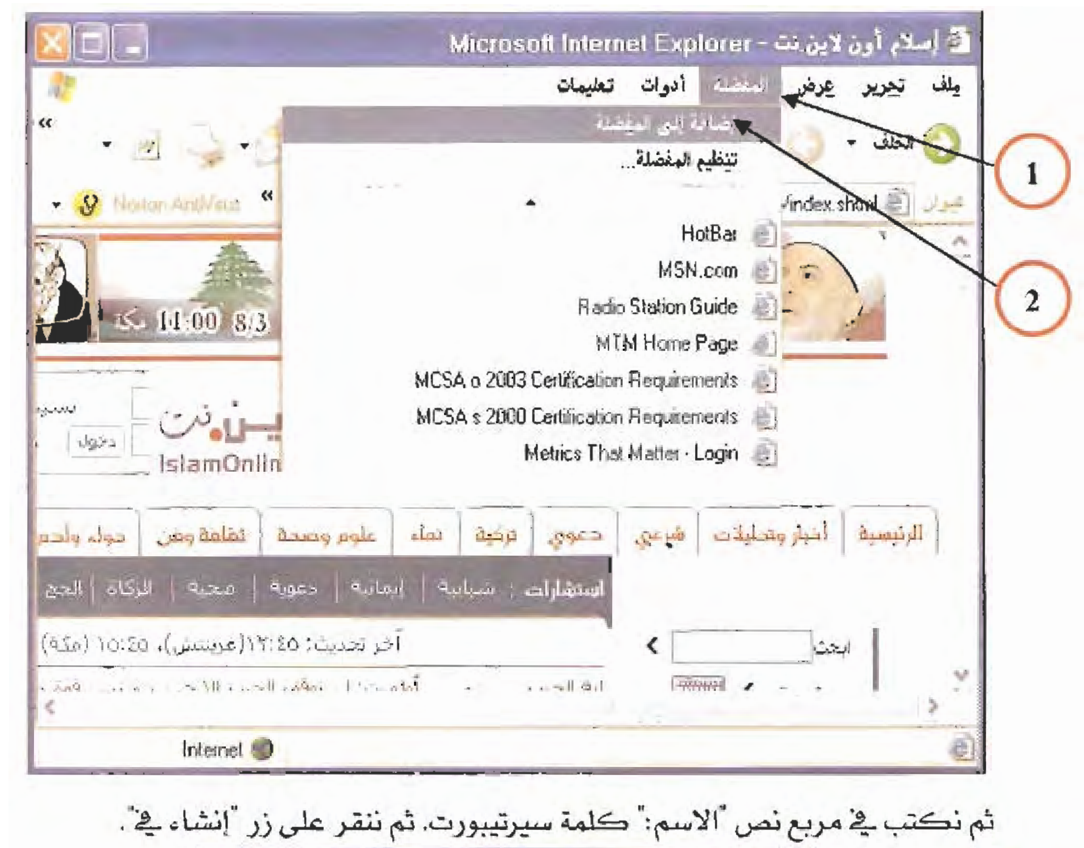
من جهة أخرى إذا اردت أن تحفظ جميع محتويات الموقع الإلكتروني وأن تجعلها متوفرة لديك بعد انقطاع اتصالك بالانترنت انقر على القائمة المفضلة ثم اختر الأمر جعل المحتوى متوفرا دون اتصال (Make Available Offline).



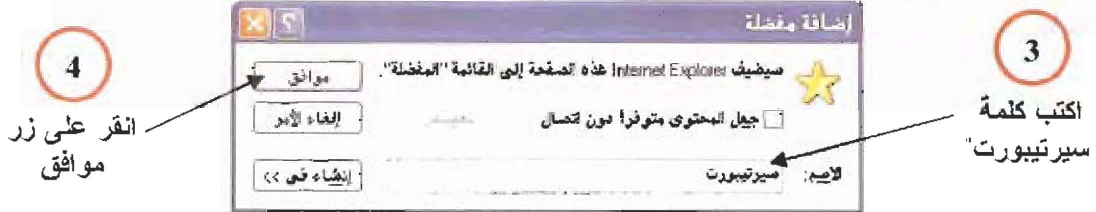
مثال - طريقة إضافة موقع إلى المفضلة باسم معين داخل مجلد جديد باسم معين:

قم بإضافة هذا الموقع **http://www.certiport.com** إلى المفضلة باسم "سيرتيبورت" داخل مجلد جديد باسم "شركات".

نقوم باختيار آمر إضافة إلى المفضلة من قائمة المفضلة الموجودة على شريط القوائم.



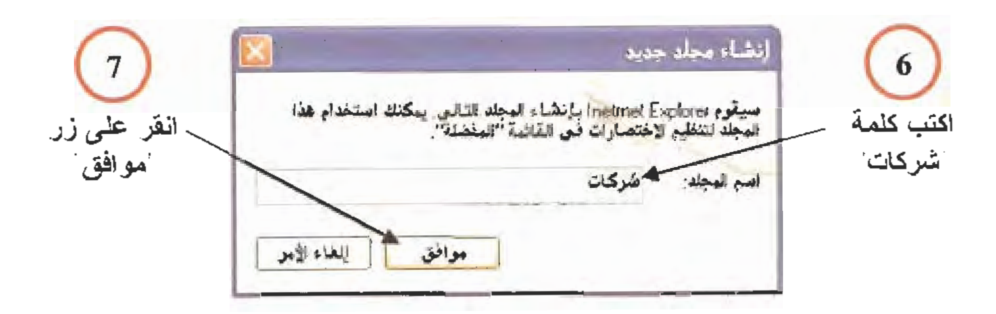
ثم نكتب في مربع نص "الاسم": كلمة سيرتيبورت. ثم ننقر على زر "إنشاء في".



ثم ننقر على زر "مجلد جديد".



ثم نكتب كلمة "شركات" في مربع نص "اسم المجلد"، وننقر على موافق.



ننقر على زر موافق لإضافة الموقع إلى المفضلة بالإعدادات المطلوبة.



يمكنك أيضا نسخ أجزاء من الموقع الإلكتروني مثل جزء من النصوص أو الأشكال الموجودة، لعمل ذلك اختر ذلك العنصر الذي تريد أن تنسخه ثم انقر بزر الفأرة الأيمن عليه واختر الأمر نسخ من القائمة المختصرة التي تظهر سوف يتم نسخ ذلك العنصر في حافظة أوفيس(CLIPBOARD) ويمكنك بعد ذلك لصقها على وثيقة من اختيارك. مثلا وثيقة وورد، ويمكنك إعادة استخدامها كلما استدعت الضرورة ذلك، يمكنك أيضا طباعة عناصر من الموقع الإلكتروني.

إذا أردت طباعة صفحة ويب :

في القائمة ملف، انقر فوق طباعة.

- قم بتعيين خيارات الطباعة التي ترغب بها



إذا أردت طباعة عنصر محدد :

انقر بزر الفأرة الأيمن عليه ثم اختر الأمر طباعة من القائمة المختصرة.

3.5. محركات البحث - *Search Engines*

الاسم نفسه يوحي بما قد تستطيع فعله هذه البرمجيات، محركات البحث تشبه الرجل الآلي الافتراضي الذي يبحث عن المعلومات وفقا لخصائص أنت تقدمها له، معظم مواقع البحث الإلكترونية التي تجد موقعا محددا تبحث عن صفحة "robots.txt" (من المهم جدا إدخال هذه الصفحة في الموقع)، ومن ثم تترك الموقع دون النظر على شيء آخر. الشيء نفسه يحدث في المرة القادمة التي يبحث عنها محرك البحث في الموقع نفسه. هذا بسبب أن محركات البحث تفحص الصفحة الرئيسية للموقع ونادرا ما تبحث في بقية الموقع. وهذا يعني بأن المواقع في أوقات معينة يتم إيجادها بعد فترات طويلة من البحث، لهذه الأسباب يتم بناء الكثير من الصفحات بارتباطات من وإلى مواقع أخرى. (هذا يزيد من احتمالية أن تجدها مواقع البحث). محركات البحث بشكل أساسي ارتباطات باتجاهين إلى موقع قد أصبح جزءا من فهرس محرك البحث، هنالك نوعين من محركات البحث:

النوع الأول: الذي يفهرس ويلتقط المواقع الإلكترونية باستخدام برمجيات معينة. هذه الفهارس للمواقع الإلكترونية بناءا على META-tags الخاصة بها، أو عنوان الصفحة أو النص التي تحتويه تلك الصفحة. محركات البحث الدولية التالية لا تقرأ META-tags مثل Excite, FAST. Goolgle, Northrn Light.

النوع الثاني: أدلة تنتجها الجهات القائمة على مواقع البحث وعلى سبيل المثال (Virgilio or Yahoo) يتم تصنيف هذه المواقع من قبل موظفي محركات البحث بناء على محتويات الموقع META-tags تحتوي معلومات محددة يتم استخدامها للتفاعل بين الصفحات ومحركات البحث.

3.5.1. الكلمات المفتاحية – Keywords

عندما تستخدم محرك بحث يجب أن تضع بعض الكلمات المفتاحية التي يعرف بشكل واضح ما الذي تبحث عنه على سبيل المثال : إذا أردت أن تبحث عن معلومات مهمة حول السياحة في الأردن، يجب أن تستعمل الكلمات المفتاحية التالية: "سياحة" و"اردن" حيث أن استعمال كلمة سياحة فقط سوف يكون شيئا عاما ومبهما. مع ذلك فإن بحثا بسيطا باستخدام كلمات مفتاحيه قليلة لا يعطيك نتائج مفيدة في الغالب، يمكننا أن نستعمل ميزات محركات البحث الأخرى بمساعدتنا في البحث. تستعمل محركات البحث منطقا مبني على أدوات الجبر المنطقية والتي يمكن استعمالها لنوضح بشكل افضل محددات بحثنا.

أدوات الربط المنطقية :

- & و : يجب أن تحتوي النتائج كل الكلمات المفتاحية المحددة. هذه تحدد عمليات البحث وتقوم بحصر نتائج البحث وتحديدها.
- (^) أو: يجب أن تحتوي النتائج على الأقل على إحدى الكلمات المفتاحية ولكن هذا يوسع من عملية البحث ، لان هذه الأداة تستخدم للتخيير.
- Not ليس : تستثني الصفحات التي تحتوي على هذه الكلمة من البحث.

ملاحظة : علامات الأقتباس أو التنصيص " " تستخدم لزيادة دقة البحث عن النص الذي يكتب بين علامتي " " بالضبط كما هو في مواقع الإنترنت وذلك زيادة دقة نتائج البحث.

كما رأينا كيف تعمل محركات البحث وكيف نستعملها بشكل فعال يمكننا أن نحكم بشكل مطلق بأن هذه أداة قوية جدا في خدمة مستخدمي الإنترنت. ولكن يجب أن نأخذ في عين الاعتبار بعض الأمور المهمة. عندما ينهي محرك البحث عملية البحث فإنه يعطينا مجموعة من مواقع الإنترنت التي تلبي عناصر البحث التي حددناها بشكل معين. هذا لا يعني بأن لدينا أي ضمانة بأن المعلومات التي يحتويها ذلك الموقع هي فعلا ما نحن نبحث عنه. فالأمر عائد للأفراد لكي يتفحصوا تلك الصفحات ويجدوا أيا منها يحتوي على المعلومات المرغوب ايجادها.

مثال - عملية البحث على الإنترنت:

قم بالبحث عن الصفحات التي تحوي عبارة "**المكتب الإقليمي**".

نختار موقع محرك بحث (google مثلا) ثم في صفحة البحث نكتب عبارة "**المكتب & الإقليمي**" في مربع نص بحث ، ثم ننقر فوق زر بحث.



3.6 استخدام الحواسيب - *The Use Of Computers*

اختراع الحواسيب وانتشار الإنترنت قد غير الطريقة التي يعمل ويدرس بها الناس، أحد الاختراعات المتعة هو التعليم الإلكتروني، (E-learning).

وهذا قد أدى إلى ظهور مزودي خدمة التدريب عن بعد (ISPs) ، الذين يستخدمون الإنترنت لتقديم خدماتهم، يمكنك أن تجلس في جامعة وتستمع إلى الدرس أو حتى الحصول على شهادتك عن طريق الإنترنت، وهذا العالم من الاحتمالات مفتوح لكل الناس والذين لأي سبب لا يمكنهم ترك منازلهم، يمكنهم بيع وشراء الأسهم من البورصة أو شراء أي شيء يرغبون به والتسوق وهم في بيوتهم، أصبح هذا ممكنا بسبب نوع الخدمات التي يمكن تقديمها للزبائن وبسبب تكاليفها المنخفضة، هذه الميزات ليست متوفرة فقط للمستخدمين في المنازل، فإنك قد تجد في هذه الأيام بعض أجهزة الحاسب في سيارات التكسي أو في الملهى أو حتى في السوبر ماركت. لذا وأنت تقوم بأداء مهامك اليومية يمكنك التفاعل مع الآخرين والاستفادة من الميزات والخدمات التي سهلتها طرق الدفع الإلكتروني. البطاقات الائتمانية وما شابهها.

3.7 المخاطر الناجمة عن استعمال الحواسيب

عندما نتحدث عن الحواسيب يجب ان نأخذ بعين الاعتبار المخاطر أيضا ليس فقط على الحاسب نفسه ولكن أيضا على الناس الذين يستخدمونه، هذه المخاطر تتعلق بـ:

- المعدات : معظم المخاطر المتعلقة بالمعدات لها ارتباط بانقطاع مصدر الطاقة لذا فانه من الضروري حماية الاجهزة من انقطاع مصدر الطاقة المفاجئ باستعمال مزود الطاقة المتصل UPS. يجب أن

تستعمل أيضا الوصلات الضرورية والمناسبة وعدم التعامل مع المعدات بعصبية في محاولة لزيادة كفاءتها.

- المستخدم: يجب أن لا نقلل من المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المستخدم، يجب أن تلتزم محطات العمل بعناصر الأمان والإرشادات الأساسية. استخدام نوعية المقاعد المناسبة والطاولات وحتى لوحة المفاتيح والفأرة يجب أن تكون مريحة. يجب أن يعي المستخدم إلى سلوكه وهو يستخدم الحاسب، يجب أن ينهض المستخدم عنه كل فترة وأخرى. لتغيير الاتجاه وإراحة العينين. يجب أن تستخدم أيضا شاشة ذات دقة عالية وأن لا تصرف أكثر من أربعة ساعات يوميا وأنت تنظر إلى جهاز الحاسب.
- البرمجيات: برمجيات الحاسب هي الجزء الأساسي من النظام الذي يتعرض لأغلب المخاطر، يمكن تدميرها من قبل المستخدمين الذين يحذفون البيانات بشكل عرضي (إنها فكرة جيدة ان تقوم بحفظ عملك بشكل دائم ومتواصل)، تكمن المشكلة أحيانا في عدم الاستعمال الصحيح لكلمات المرور (لا تستعمل كلمة مرور يسهل معرفتها وبالمقابل لا تستعمل كلمة مرور يصعب تذكرها). نقطة مهمة أخرى هي أن تتأكد من استعمالك برمجيات آمنة تنزيل البرمجيات من الإنترنت أصبح شيئا روتينيا ولكن على الأغلب هذه البرمجيات يمكنها أن تسبب ضررا لحاسوبك. يمكنها أن تفتح المجال للفيروسات أو متسللي الإنترنت للوصول إلى جهازك. ينصح دائما استعمال برامج المضادة للفيروسات والتي يمكن تحديثها عن طريق الإنترنت وذلك لحماية نظامك (حاسوبك، أو شبكتك) وكذلك استعمال جدران الحماية سواء من برمجيات أو معدات (جدران الحماية هي عبارة عن برمجيات أو أدوات تحدد وتمنع الدخول الخارجي إلى نظامك). وذلك لمنع المتسللين من تدمير أو حذف بياناتك.

في النهاية يجب أن تتذكر بأن اي وثيقة تم إنتاجها خلال العمل هي من ملك الشركة ولا يمكن اعتبارها ملكا شخصيا بأي حال من الأحوال.

3.8. أمن الشبكة – *Network Security*

يمكن حماية شبكة الكمبيوتر من المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها من خلال إتباع سلسلة من الإجراءات واستخدام مجموعة من الأدوات الوقائية، وتقع مسئولية حماية الشبكة على مدير النظام (System Administrator) والذي بدورة يقوم بالأمور التالية :

- إدارة حسابات المستخدمين بواسطة مدير الشبكة :

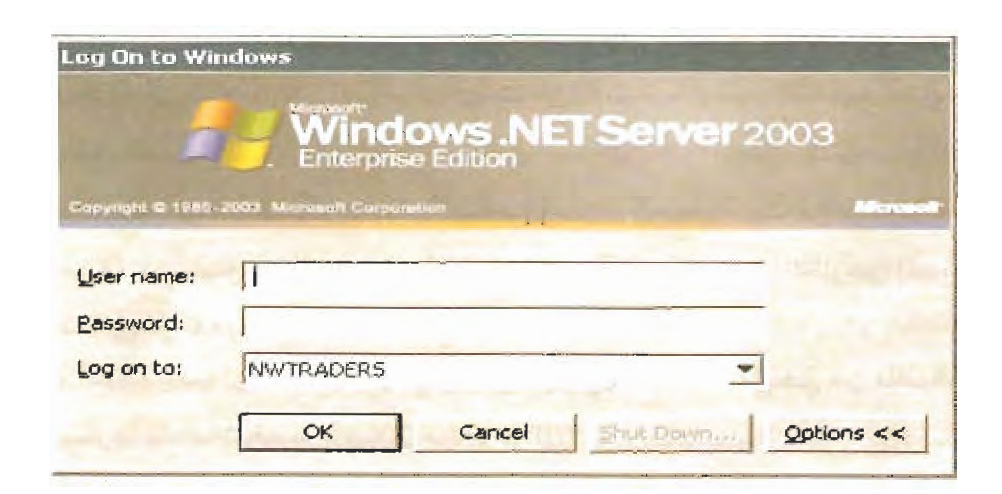
مدير الشبكة (Administrator) هو الشخص المسئول عن إدارة شبكة الكمبيوتر وتشمل العملية الإدارية : إدارة المستخدمين والمجموعات والمصادر و البرامج والأجهزة. وحتى يتمكن أي شخص من استخدام الشبكة وتسجيل دخوله عليها لابد أن يكون له حساب مستخدم



(Account User) وكلمة سر (Password) ويمكن تشبيه حساب المستخدم ببطاقة الائتمان وكلمة السر بالرقم السري للبطاقة، فإذا اجتمع الاثنان معا و بشكل صحيح عندها يستطيع المستخدم تسجيل دخوله على الشبكة والإستفادة من الخدمات المتوفرة عليها. ومن الجدير بالذكر أن مدير النظام هو الذي يقوم بإنشاء حسابات للمستخدمين (User Accounts).

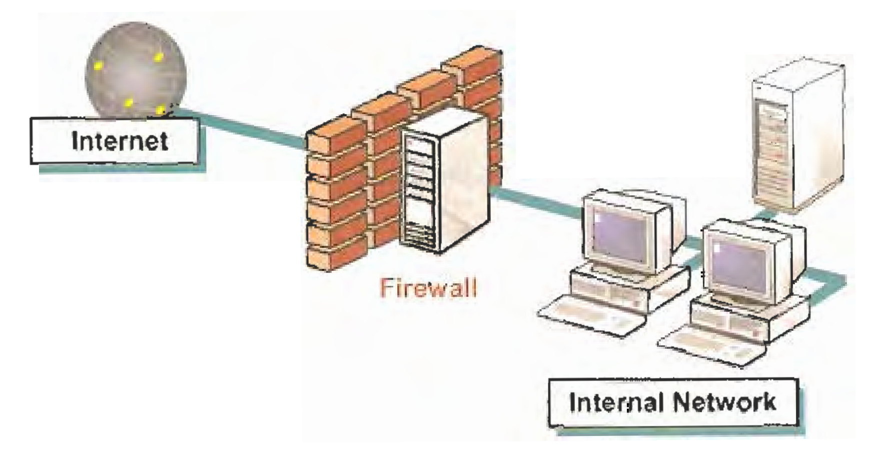
- توثيق حسابات المستخدمين :

حتى يستطيع المستخدم تسجيل دخوله على الشبكة والإستفادة من الخدمات والمصادر المتوفرة عليها لابد له من أن يقوم بكتابة اسم المستخدم (User Name) وكلمة السر (Password) الصحيحان بعدها يقوم نظام التشغيل من التحقق من هوية المستخدم فإذا وجد أن هناك تطابق ما بين ما كتبه المستخدم وبين ما هو متوفر لديه في قاعدة البيانات الخاصة بحسابات المستخدمين يسمح له بالدخول وغير ذلك سوف تفشل عملية تسجيل الدخول ولن يستطيع المستخدم تسجيل دخوله على الكمبيوتر و من ثم على الشبكة.



- حماية الشبكة بواسطة الجدار الناري :

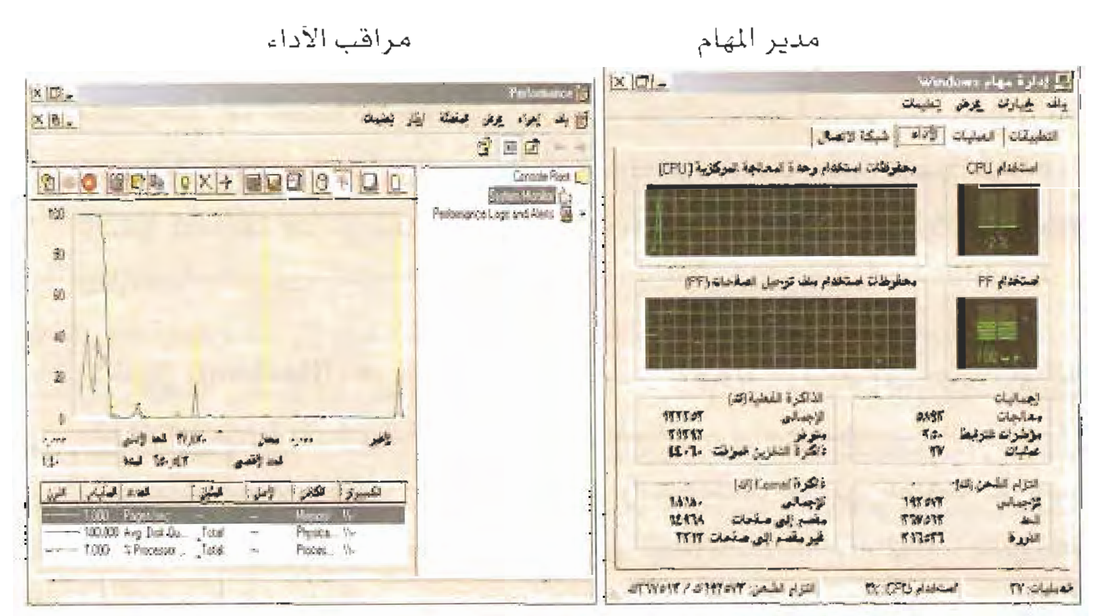
الجدار الناري (Fire Wall) يستخدم في البنايات للعزل بين الشقق أو المكاتب وذلك لمنع انتشار النار من مكان إلى آخر، وكذلك الأمر فان الجدار الناري للشبكة هو عبارة عن برنامج أو جهاز كمبيوتر مزود بمعدات و برامج خاصة لحماية الشبكة الخاصة بالشركة من شبكة الإنترنت العامة وذلك لمنع تسلل الفيروسات أو الهاكرز من اختراق الشبكة الخاصة التي تكون متصلة بالإنترنت و يتم ذلك من خلال عمل تصفية للبيانات المتجهة من الإنترنت إلى الشبكة الخاصة والتحقق منها فإذا كانت تحقق القواعد المطبقة على الجدار الناري يسمح لها بالدخول وغير ذلك يتم إسقاطها قبل دخولها إلى الشبكة الخاصة.



- المراقبة الدورية للشبكة بواسطة مدير النظام :

أحدى المهام الموكلة لمدير النظام (Administrator) هو مراقبة آداء الشبكة والأجهزة وذلك لتجنب حدوث أي عطل على الشبكة أو حل المشكلة بأسرع وقت ممكن ويقوم مدير النظام بمراقبة الشبكة من خلال إستخدام أدوات خاصة مثل : مدير المهام (Task Manager) و مراقب الآداء (Performance) وهذه الأدوات ومتوفرة في نظام تشغيل ويندوز الخاص بالشبكات.

مراقب الأداء　　　　مدير المهام



3.9. أمن الانترنت - *Internet Security*

بين كل فترة وأخرى تسمع عن هجمات الفيروسات ومدى الدمار الذي سببته على الاجهزة، كما نسمع عن تسلل أحد المتطفلين إلى قاعدة معلومات عسكرية أو منشات حكومية ونسمع عن مجرمي التقنية الحديثة الذين يستخدمون أرقام بطاقات الائتمان بعد رصدها من شبكة الإنترنت أو بعد اختراقهم لأجهزة بعض المستخدمين كما نسمع عن هؤلاء الذين يتسللون إلى شبكات البنوك

والشركات الكبرى !! كل ذلك بسبب عدم الأخذ ببديهيات الامن أو لضعف الإجراءات الأمنية المتخذة ونتج عن ذلك خسائر تقدر بمئات الملايين ولكن الأمور الآن أصبحت أكثر صرامة وصعوبة أمام المخترقين والمتطفلين خاصة بعد سن القوانين التي تجرم من يقوم بتلك الأفعال وتطور مستوى البحث والتحري لتتبع آثر المجرمين على الشبكة، كما لا ننسى أنها أيضا نتيجة مباشرة لزيادة الوعي لدى الشركات والبنوك بأهمية الامن ولذلك فإن هؤلاء المتطفلين والمجرمين بدؤوا بالبحث عن مستخدمين عاديين لانهم اهداف أبسط ولا يأخذ منهم وقت طويل للوصول إلى أجهزتهم ومعلوماتهم.

من مصادر التهديد الأمني لمستخدمي شبكة الإنترنت نجد :

- الفيروسات وأحصنة طروادة ديدان الإنترنت.
- الاختراق (سواء كان اختراق لشبكة حاسب أو جهاز شخصي) وتعرف بـ الهاكينج Hacking.
- جواسيس البريد الإلكتروني .

الفيروسات : هي برامج صغيرة تصيب الأجهزة وتتسبب في الكثير من المشاكل كمسح الذاكرة الصلبة أو مسح بعض الملفات الهامة في أنظمة التشغيل أو القيام بإصدار الأوامر لبعض البرامج دون علمك أو تدخل مباشر منك. أما أحصنة طروادة وديدان الإنترنت فهي شبيهة جدا بالفيروسات ولكنها تختلف في الهدف. أحصنة طروادة فهي لا تدمر ولا تمسح المعلومات ولكنها تتجسس وتقوم بجمع المعلومات والبيانات ومن ثم إرسالها لمصدرها (مرسل برنامج حصان طروادة) وهو عادة ما يكون فرد أو موقع أو منظمة لجمع المعلومات.

الاختراق **(Hacking)**: هو قيام شخص أو أكثر بمحاولة الوصول الى جهازك أو الشبكة الخاصة بشركتك عن طريق شبكة الإنترنت وذلك باستخدام برامج متخصصة (سكانرز) في فك الرموز والكلمات السرية وكسر الحواجز الأمنية واستكشاف مواطن الضعف في جهازك أو شبكة معلوماتك وعادة ما تكون المخارج (بوابات العبور للمعلومات (المنافذ)) الخاصة بالشبكة المحلية، وهذه أسهل الطرق للوصول إلى جميع ملفاتك وبرامجك. وبالنسبة للمخترقين أصبحت المهمة عسيرة بعض الشيء وذلك في اختراق المؤسسات والمواقع الكبيرة بعد تطور نظم الدفاع وبرامج الحماية،ولكن بالنسبة لأجهزة الأفراد مازالت الأبواب مفتوحة.

جواسيس البريد الإلكتروني : وهم عادة من المخترقين السابقين لجهازك او ممن يشاركونك الجهاز فعليا سواءا في المنزل او العمل أو مستخدم آخر للجهاز خاصة إذا كنت في مقهى للإنترنت ولم تخرج من برنامج البريد بشكل صحيح أو لم تقم بالخروج من برنامج المتصفح.

يتم تداول عدد لا حصر له من المعلومات المهنية والخاصة على الانترنت يوميا لذا فإنه في بعض الأحيان يصبح من الضروري أن نضع قيودا على وصول بعض المستخدمين إلى أنواع معينة من صفحات الويب أو المواقع. من الممكن أن نضع هذه القيود موضع التطبيق على سبيل المثال لمنع المراهقين من الدخول إلى المواقع الإباحية، هنالك العديد من الطرق لعمل ذلك، بعض المصفحات نفسها تسمح لك بوضع القيود وأيضا هنالك بعض البرامج الخاصة التي تسمح لك بذلك.

متصفح إنترنت إكسبلورر يسمح لك بوضع بعض القيود وذلك بالنقر على قائمة أدوات ومن ثم اختيار الامر خيارات الإنترنت (TOOLS→Internet Options)، ومنه تختار صفحة آمان.



هذه الشاشة تسمح لك بوضع القيود باستخدام أزرار المواقع الآمنة والمواقع المحظورة. من المشاكل المرتبطة باستعمال الحواسيب والإنترنت تتعلق باستعمال كلمات المرور استعمال كلمات المرور أصبح الآن شيئا شائعا بشكل كبير، فإنك تستخدم واحدة منها للدخول إلى حاسوبك وأخرى للدخول إلى الإنترنت للوصول إلى ملفات معينة أو حتى الدخول إلى موقع خاص لذا ولكي تتمكن من حماية خصوصيتك فإن آمن كلمات المرور هذه هو شيء أساسي. لا يوجد هنالك إستراتيجية كاملة ولكن هنالك احتياطات بسيطة يمكن أن تساعدنا، يجب أن تفعل ما يلي:

- استعمال أنواع مختلفة من كلمات المرور لأغراض وخدمات مختلفة.
- قم بتغيير كلمة المرور بشكل متكرر وبشكل يصعب اكتشافه ولكن بشكل يسهل تذكره (لا تقم باختيار تواريخ الميلاد أو ما شابهها من الأمور الواضحة كاسم طفلك ولكن اجعلها من الممكن لك ان تتذكره). استعمال حالات الأحرف الكبيرة والصغيرة تجعل من الصعب اكتشاف كلمة المرور.
- لا تقم بكتابة كلمة المرور في اي مكان، ولكن إذا اضطررت إلى ذلك فلا تترك الورقة أو نسخا منها في أي مكان حيث يمكن إيجادها بسهولة ومن ثم استخدامها بشكل خاطئ.

فقد أخذنا بعين الاعتبار كلمات المرور ولكنها ليست المشكلة الوحيدة التي يمكن أن نتعرض لها بخصوص الأمن على الإنترنت. في هذه الايام مع توسع التجارة الإلكترونية فإن شراء الأشياء من الإنترنت أصبح شيئا سهلا وشائعا هنالك العديد من خيارات الدفع عن طريق الإنترنت، ولكن أسرعها وأكثرها مرونة هو استعمال بطاقات الائتمان.

عند الشراء بواسطة بطاقة الائتمان يجب أن تكون حذرا وخاصة في ما يلي:

- تجنب الشراء من مواقع غير معروفة او من مواقع آمنها تحوم حوله الشكوك.
- تجنب إعطاء تفاصيل بطاقات الائتمان في غرف المحادثات أو في رسائل البريد الإلكتروني.
- تأكد بأن المعلومات المتعلقة بتفاصيل بطاقات الائتمان تتم حمايتها وتشفيرها وذلك لتجنب الوصول إليها من القراصنة.

جانب آخر يجب أن يحظى بالاعتبار له علاقة بحقوق الملكية لا يقتصر هذا على المواد المطبوعة فقط ولكنه ينطبق على الإنترنت. القوانين المتعلقة بحقوق الملكية (Copy Right ©) ما زالت غير واضحة بخصوص حماية النصوص على الانترنت، ولكن هنالك بعض المبادئ الأساسية التي يجب احترامها.

- كل شيء على الانترنت محمي بحقوق الملكية ما لم يذكر المؤلف غير ذلك على المواد التي قام بتأليفها.
- نسخ النصوص والصور أو عناصر صفحات الإنترنت الأخرى ليس فقط خاطئ وغير آمين ولكن يمكن أن يعتبر جريمة.
- يعزز ويدعم التعريف بحقوق الملكية، بما فيها اسم المؤلف وتاريخ التأليف حماية النصوص بشكل واضح. وحتى مع وجودها لكيلا يمكنك نسخ كل ما تريد. يمكنك الاشارة إلى حقوق الملكية بالعادة باستعمال العبارات التالية:

© 2000 – 2002 John Doe, all right reserve,. If you want to reproduce the contents of this site, in whole or in part, send an email to the following **abc@xy.com**.

لذلك إذا أردت أن تقوم بنسخ أو إعادة إنتاج شيء من احد المواقع لا يمكنك الاكتفاء بذكر المصدر ولكن يجب أن تأخذ الإذن مسبقا لاستعمال تلك المادة. (إنها فكرة جيدة أن تحتفظ بنسخة من طلبك للحصول على حقوق استعمال بعض المواد والردود عليها وذلك لتجنب الإزعاجات القانونية التي يمكن أن تحدث مستقبلا).

إذا أردت أن تستخدم فقرات قليلة فقط يمكنك ذلك ما دمت قمت بذكر ذلك على موقعك وذكر المؤلف والمصدر وذلك فقط لأغراض غير ربحية، تذكر أنه من السهل جدا ان تنسخ الأشياء من الانترنت ولكنه أيضا من السهل تعقب اللصوص. اذا اكتشفت ان بعض النصوص الخاصة بك قد تم

نسخها اطلب وبشكل فوري إزالة المواد المسروقة في معظم الحالات يمكن حل المشاكل بهذه الطريقة وتجنب الملاحقات القانونية المكلفة لان معظم النسخ يتم عمله بنية حسنة.

وباهمية مشكلة خرق قوانين حقوق الملكية هي مشكلة الانتحال (Plagiarism). يعني هذا المصطلح أن يقوم شخص معين بنسب أعمال شخص آخر إليه وادعائه بأنها له. يعتبر هذا العمل غير أخلاقي وغير قانوني كذلك. تتضمن بعض التصرفات الغير قانونية الأخرى القذف والتشهير، الاستعمال الغير مسموح به للبيانات، والتهديدات الجسدية أيضا.

3.10. اختبار سريع

1. في صفحة الإنترنت. ما هو الرابط الذي ينقلنا مباشرة إلى صفحة أخرى
   أ. محرك البحث
   ب. المودم
   ج. الارتباط التشعبي

2. في عنوان الإنترنت إذا كان آخر مقطع هو **COM**. فإنه عبارة عن :
   ا. موقع اتصالات
   ب. موقع تجاري

3. ما هو المجلد الذي تستخدمه لتخزين العناوين المفضلة لديك على الإنترنت:
   ا. دفتر العناوين
   ب. المفضلة
   ج. صفحاتي

4. هل محرك البحث من الطرفيات:
   ا. نعم
   ب. لا

5. أي من هذه الإشارات تستخدم عند إضافة شروط البحث:
   ا. & و$
   ب. ❖ و؟
   ج. ^ و&

6. ما الذي يستخدم لتبادل البيانات عبر الإنترنت :
   أ. WORD
   ب. EXCEL
   ج. HTTP

3.11. نماذج من أسئلة الاختبار التجريبي :

س1:



س2:



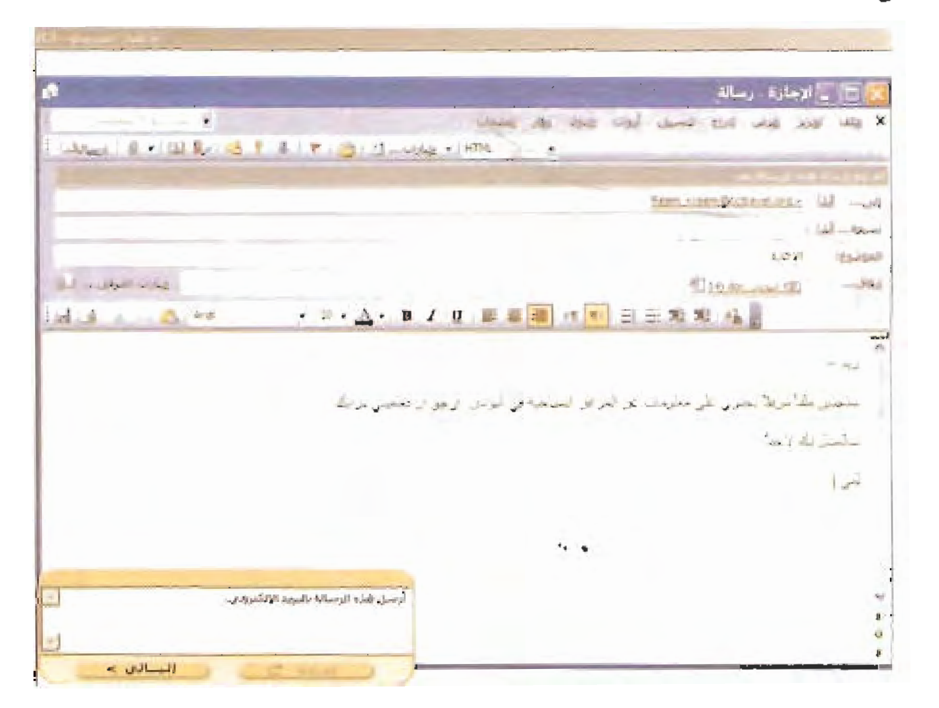
س3:


انقر على المصطلح واسحبه إلى التعريف المطابق له. انقر على "التالي" عند الإنتهاء .
الخيارات
ملايين المستندات والصفحات المتوفرة داخل الكمبيوترات حول العالم من خادمات تستخدم HTTP
مجموعة عالمية من كمبيوترات أو شبكات أكبر الشبكات التي تسمح للكمبيوتر الذي يستخدمها بتشارك المعلومات
تطبيقات الحاسوب مثل الإنترنت إكسبلورر أو نيتسكايب يستخدم لإظهار المعلومات التي تم تنسيقها باستخدام HTML
الإنترنت
شبكة الويب
المستعرض
التالي >>
تخطي هذا السؤال
IC3

س4:


عند ربط جهاز كمبيوتر الى شبكة فإن ———— تقل
الخيارات
(أ) سعة التخزين.
(ب) الخصوصية والأمان.
(ج) القدرة على الاتصال.
(د) قدرة معالجة البيانات.
تخطي هذا السؤال
IC3

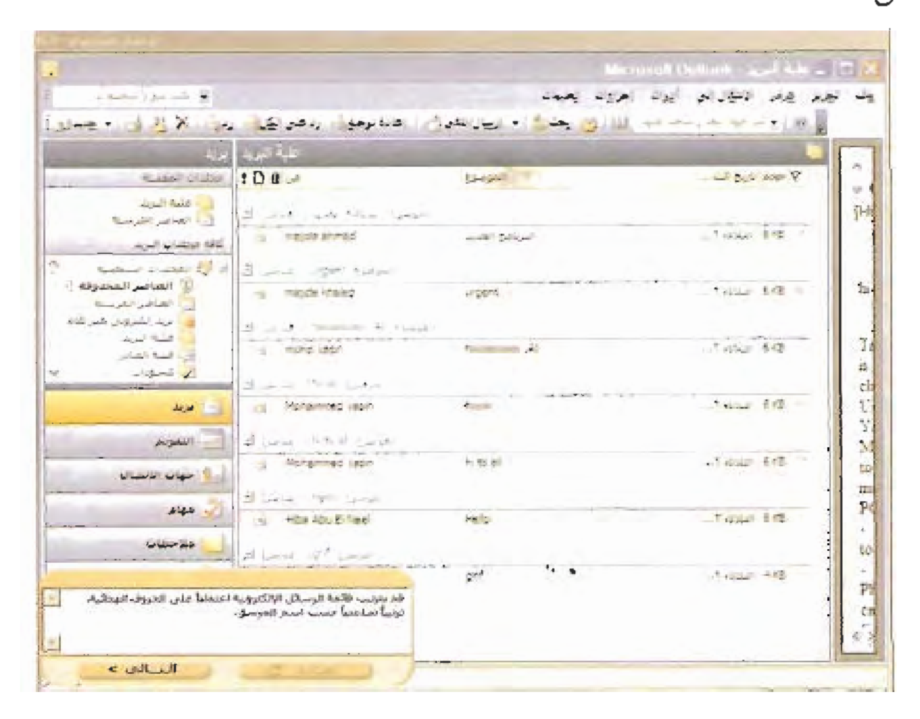
س5:


الإجازة - رسالة
التـالي >

س6:


To: Andy <andy@companyname.com>
From: Malcom Smith <malcom_smith@netmateg.com
Subject: Holiday Party
Cc: allyson@companyname.com,b_lee72@companyname.com
Bcc:
Attached:
Hello Friends,
Happy Holidays!
إذا أرسل البريد الإلكتروني في الأعلى إلى شخصين آخرين مدرجين في الإرسال رسالة مخفية، فكم عدد الأشخاص الذين سيستقبلون ردا على هذه الرسالة إذا استخدم المرسل أمر (الرد على الكل)؟
الخيارات
1
2
3
4
5
IC3

س7:


Microsoft Outlook
بريد
مهام
التالي >

س8:


انقر على اسم كل منتج واسحبه إلى أفضل وصف لذلك المنتج والذي يسمح للمستخدم بالوصول إلى البريد الإلكتروني. انقر على "التالي" عند الإنتهاء .
اختيارات
موقع ويب
جهاز لا سلكي
برمجيات تطبيقية
Outlook
Hotmail
Palm pilot
التالي »
IC3

س9:


جهات الاتصال
Contacts
بريد
التقويم
جهات الاتصال
التالي >

س10:


Microsoft Windows Family Home Page - Microsoft Internet Explorer
Windows
Products
Windows XP
Windows Vista
Servers
Windows Embedded
Windows Mobile
Microsoft Virtual PC
Other Versions
Technologies
Internet Explorer
Windows Media Player
DirectX
Windows Desktop Search
Resources
Windows Vista
Try Windows Vista
Try it now
Windows XP
Products
Windows Server System
Windows Embedded
Windows Mobile
Microsoft Virtual PC
Technologies
Download Internet Explorer 7 Release Candidate 1
التالي >

المصطلحات

ADSL :	طريقة يتم من خلالها استخدام نوع معين من المودمات وكيبل ذو موجة عالية وهي غير متوفرة على المدى البعيد.و تستخدم خطوط الهاتف العادية.
ISDN:	طريقة يتم من خلالها إرسال الإشارات الرقمية والمودم في هذه الحالة غير ضروري.
META-TAG :	محركات البحث التي تعتمد على معلومات محددة يتم استخدامها للتفاعل بين الصفحات ومحركات البحث.
T1 :	هي طريقة اتصال فائقة السرعة. وبسبب تكلفتها العالية فإنها تستخدم في مجال الأعمال.
UPS:	مزود الطاقة المتصل لحماية الحاسب من حالات الانقطاع المفاجئ في مصدر الطاقة.
URL :	هو العنوان الذي يميز موقع ملف أو صفحة ويب.
الإبحار في الإنترنت :	ويقصد بها عملية التنقل على صفحات الإنترنت.
الارتباط التشعبي :	جزء من نص او صورة والذي يتم من خلاله الإنتقال الى صفحة أخرى عبر الإنترنت.
أمن الإنترنت :	عملية وضع قيود على عملية الدخول على أنواع معينة من صفحات الإنترنت.
الانتحال :	أن يقوم شخص معين بنسب أعمال شخص أخر إليه وادعائه بأنها له.
الإنترنت :	مجموعة من الشبكات المرتبطة مع بعضها البعض.
البروتوكول:	هو مجموعة من التعليمات والقوانين التي تحكم إرسال المعلومات والبروتوكول الاكثر استخداما هو TCP/IP
البريد الإلكتروني:	هو عملية إرسال الرسائل عبر الانترنت.
جدار من نار :	هو عبارة عن جهاز طرفي يوضع بين الشبكة والإنترنت لوقف عملية الدخول الغير مسموح به للشبكة.
الجسر :	أداة تستخدم لربط الشبكات مع بعضها.
الحزمة :	مجموعة البيانات التي يتم إرسالها عبر الشبكة.
حقوق الملكية :	حماية النصوص على الإنترنت من السرقة وهي مبادئ أساسية يجب احترامها.

الخادم:	هو الحاسب المركزي الذي يدير الشبكة.
الرسائل :	وهي مشابهة لخدمة القوائم البريدية ولكن الاختلاف أن المسجلين يستقبلون المعلومات بشكل دوري ولا يمكنهم الرد أو التفاعل معها.
الرسائل العشوائية:	هي عبارة عن رسالة تسويقية أو دعائية التي يتم إرسالها بدون أذن مسبق، وبغض النظر عن محتويات الرسالة فإنها تعتبر غير قانونية لان عنوان المرسل إليه قد تمت سرقته.
الشبكات :	هي مجموعة من الحواسيب المربوطة ببعضها البعض والتي تتشارك بمصادرها.
الشبكة الخارجية :	هي الشبكة التي يقتصر الدخول عليها من قبل العملاء أو المستشارين من خارج الشركة.
الشبكة الداخلية :	هي الشبكة المسموح الدخول لها فقط لأعضاء الشركة فقط.
الشبكة المحلية :	هي الشبكة التي تربط مجموعة من الحواسيب في مبنى واحد على الأغلب.
الشبكة الموسعة :	هي عبارة عن الشبكة الموزعة جغرافيا في مناطق مختلفة ويمكن تعريفها على انها مجموعة من الشبكات المحلية المرتبطة مع بعضها البعض.
الصفحة الأم :	وهي الصفحة التي تظهر عند تشغيل متصفح الإنترنت ويمكن تغيير صفحة الانترنت الأم من الخصائص.
العميل:	كل الحواسيب المربوطة بالشبكة ماعدا الخادم.
القوائم البريدية :	هي قوائم تحتوي على العناوين البريدية للأشخاص الذين لديهم اهتمامات مشتركة. وتحتوي هذه القوائم على عناوين الصندوق البريدي وعناوين البريد الالكتروني وتكون مخزنة باستخدام برامج معينة.
مايكروسوفت أوتلوك:	برنامج من إنتاج شركة ميكروسوفت متخصص بالبريد الإلكتروني.
متصفح :	برنامج يسمح بمشاهدة صفحات الوب والإنترنت.
مجموعة الأخبار :	وهي تشبه لوحة الكترونية حيث يمكن للناس ان يتركوا رسائلهم ثم يستطيع الأشخاص الآخرين قراءتها.
محركات البحث :	مجموعة من المواقع التي يتم من خلالها البحث عن موقع معين من خلال الموضوع عن طريق كلمة مفتاحيه معينة.

مدور :	أداة تستخدم لربط شبكتين أو أكثر.
المفضلة :	مكان يتم تخزين مواقع الإنترنت المفضلة عليه بحيث يتم استرجاعها بسهولة.
الموديم الهاتفي :	المودم الأكثر شيوعا ويستخدم خطوط الهاتف.
مودم كابيلي :	طريقة تستخدم خطوط التلفاز وهي ما زالت طور التجربة.
الناقل :	شبيه بالجسر ولكنه يرسل حزم البيانات مباشرة لعنوان نقطة معينة.
النقطة:	مصطلح عام يطلق على كل أداة مربوطة بالشبكة.

جدول المحتويات

الوحدة الثانية

التطبيقات الأساسية Key Applications

الوحدة الثالثة

تطبيقات الإنترنت Living On-Line

لماذا الشهادة الدولية للحاسب والانترنت IC^3 ؟

إن هنالك حاجة واضحة لقياس يعترف به عالمياً لمن يمتلكون مهارات الحاسب والانترنت الأساسية الشهادات المناسبة لهم. الشهادة الدولية للحاسب والانترنت IC^3، هي البرنامج المعتمد الذي يعطي خطوطاً عريضة وتوجيهات محددة للمهارات والمعرفة المطلوبة ليصبح الفرد مستخدماً فعالاً ومنتجا للحاسب والانترنت. تقدم شهادة IC^3 بلغات عديدة منها اللغة العربية.

تتكون شهادة IC^3 من ثلاث اختبارات، النجاح في إجتياز كل الاختبارات الثلاث يسمح للفرد بالحصول على الشهادة الدولية للحاسب ولإنترنت IC^3.

1 - إختبار مبادئ الحاسب **Computing Fundamentals**

يقيس هذا الاختبار معرفة المستخدمين بمعدات وأجهزة الحاسب، البرمجيات، والمهارات الأساسية في نظم التشغيل.

2 - إختبار التطبيقات الأساسية **Key Applications**

يقيّم هذا الاختبار مدى كفاءة المستخدمين في التطبيقيات المكتبية (مثل مايكروسوفت وورد، مايكروسوفت إكسل، مايكروسوفت باوربوينت).

3 - إختبار تطبيقات الانترنت **Living On-Line**

يقيس هذا الاختبار المهارات الأساسية في إستخدام الشبكات، والبريد الالكتروني، والانترنت، وبرامج تصفح الانترنت، وأيضاً مدى إستيعاب المستخدم لتأثيرات الحاسب والانترنت على المجتمع.

كما وتعد شهادة IC^3 المدخل لعالم الشهادات الدولية في التطبيقات والبرمجيات والشبكات وصيانة الحاسب الآلي.

IC³

CompTIA™ A+

Microsoft™ Office Specialist Core

CISCO

Microsoft™ Certified Professional

Other

Microsoft™ Certified Expert